АКАДЕМИЯ ЗНАНИЙ • ISSN 2304-6139 (print)
ISSN 2687-0983 (online)
«ACADEMY OF KNOWLEDGE» LTD.CO • www.academiyadt.ru

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЕСТНИК АКАДЕМИИ ЗНАНИЙ

№ 4(75) 2026
30 июля 2026 г.

Всероссийский журнал
Издается с 2012 г.

ВЕСТНИК АКАДЕМИИ ЗНАНИЙ

№ 4(75).2026
30 июля 2026 г.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации средства массовой коммуникаций от **29 июля 2022 года ПИ № ФС77-83617**)

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»
29050

Журнал «Вестник Академии знаний» 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.

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

Артемова Елена Игоревна - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономической теории, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия

Бабкин Александр Васильевич - д.э.н., профессор, профессор Высшей инженерно-экономической школы Института промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

Берлин Сергей Игоревич - д.э.н., профессор, профессор кафедры «Экономика и финансы», Краснодарский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Краснодар, Россия

Бобрышев Алексей Николаевич - д.э.н., доцент, проректор по научной и инновационной работе, профессор кафедры бухгалтерского учета, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь, Россия

Васильева Надежда Константиновна - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономического анализа, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия

Вертакова Юлия Владимировна - д.э.н., профессор, профессор кафедры маркетинга, ФГАОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет», Москва, Россия

Говдя Виктор Виленович - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. 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

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

Костюкова Елена Ивановна - д.э.н., профессор, заведующая кафедрой бухгалтерского учета, декан учетно-финансового факультета, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь, 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

Морозов Михаил Анатольевич - д.э.н., профессор, профессор кафедры гостиничного и туристического менеджмента, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва, Россия

Петух Алексей Владимирович - к.э.н., доцент, проректор по учебной работе, доцент кафедры аудита, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, Россия

Полянин Андрей Витальевич - д.э.н., профессор, профессор кафедры «Экономика и управление», Дальневосточный филиал ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации», Петропавловск-Камчатский, Россия

Проняева Людмила Ивановна - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и экономической безопасности, Среднерусский институт управления - филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Орёл, 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

Симченко Наталия Александровна - д.э.н., профессор, профессор кафедры экономической теории и истории экономической мысли, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия

Тюпаков Константин Эдуардович - д.э.н., доцент, профессор кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, 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

Чернова Ольга Анатольевна - д.э.н., доцент, профессор кафедры информационной экономики, ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-дону, Россия

Чуваткин Петр Петрович - д.э.н., профессор, г.н.с., заведующий лабораторией экономики и управления туристско-рекреационными кластерами Института пространственного развития регионов, ФГБУН «ФИЦ «Субтропический научный центр российской академии наук», Сочи, 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

Artemova Elena Igorevna - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia

Babkin Aleksander Vasilievich - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Higher School of Engineering and Economics, Institute of Industrial Management, Economics and Trade, Peter the Great St. Petersburg Polytechic University, Saint-Petersburg, Russia

Berlin Sergey Igorevich - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Finance, Krasnodar Branch of the FSEBI of HE "Financial University under the Government of the Russian Federation", Krasnodar, Russia

Bobryshev Alexey Nikolaevich - Doctor of Economics, Associate Professor, Vice-Rector for Research and Innovation, Professor of the Department of Accounting, FSBEI HE «Stavropol State Agrarian University», Stavropol, 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

Vertakova Yulia Vladimirovna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Marketing, FSAEI HE "Russian State University for the Humanities", Moscow, Russia

Govdya Viktor Vilenovich - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Accounting, 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

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

Kostyukova Elena Ivanovna - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Accounting, Dean of the Faculty of Accounting and Finance, FSBEI HE «Stavropol State Agrarian Univerisity», Stavropol, 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

Morozov Mikhail Anatolyevich - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Hotel and Tourism Management, FSBEI HE «Plekhanov Russian University of Economics», Moscow, Russia

Petukh Aleksei Vladimirovich - Candidate of Economics, Associate Professor, Vice-Rector for Academic Affairs, Associate Professor of the Department of Audit, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia

Polyanin Andrei Vitalevich - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Management, Russian Foreign Trade Academy Far East Branch, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia

Pronyaeva Lyudmila Ivanovna - Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Economic Security, Central Russian Institute of Management, Branch of RANEPA, Oryol, 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

Simchenko Nataliia Aleksandrovna - Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economic Theory and History of Economic Thought, FSBEI HE «Saint-Petersburg State University», Saint-Petersburg, Russia

Tyupakov Konstantin Eduardovich - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Economics and Foreign Economic Activity, FSBEI HE «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, 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

Chernova Olga Anatolievna - Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Information Economics, FSAEI HE «Southern Federal University», Rostov-on-Don, Russia

Chuvatkin Petr Petrovich - Doctor of Economics, Professor, Senior Researcher, Head of the Laboratory of Economics and Management of Tourist and Recreational Clusters of the Institute for Spatial Development of Regions, FSBIS «FRC «Subtropical Scientific Center of the Russian Academy of Sciences», Sochi, Russia

СОДЕРЖАНИЕ

Современные экономические исследования

Адаменко А.А., Петух Д.И., Белоусов Я.А., Краснянский Я.В. ***19***
Автоматизированное закрытие отчетного периода как инструмент внутреннего контроля в малом и среднем бизнесе
Алексеева Е.Л., Беломестнов П.Ю., Плющ А.П. ***23***
Влияние внедрения платформенных решений класса «Интегрированное моделирование» (IPM) на коэффициент извлечения нефти и экономику зрелого актива
Алексеева Е.Л., Беломестнов П.Ю., Плющ А.П. ***27***
Расчёт точки безубыточности внедрения системы SCADA на кустовой площадке добычи нефти при различном числе скважин (5, 10, 15)
Алексеева Е.Л., Беломестнов П.Ю., Плющ А.П. ***31***
Сравнительный анализ контрактных стратегий EPC/EPCM в арктических проектах: влияние цифровых инструментов управления на стоимость рисков
Анаскин А.П. ***34***
Систематизация подходов к определению понятия «Качество 4.0»
Андриевский В.О. ***38***
Трансформация занятости в аграрном секторе: экономическое содержание категорий «платформенная занятость в личном подсобном хозяйстве»
Аушев М.-Б.Б. ***44***
Современные вызовы и угрозы экономической безопасности России как стимул роста
Базарова М.У., Гармаева С.И., Баниев К.С. ***49***
Овцеводство Республики Бурятия: тенденции развития
Балашова Е.С., Мельничук Н.А., Скрябина Я.О. ***53***
Экономика технологического перехода в судостроении: инновационные драйверы, отраслевая конкурентоспособность и механизмы промышленной политики в условиях экологически ориентированной промышленной трансформации
Балашова Е.С., Чиндарев Э.Э., Скрябина Я.О. ***57***
Преодоление организационных барьеров инновационного развития промышленных предприятий через трансформацию корпоративной культуры
Благой Н.А. ***62***
Геймификация инновационных процессов в промышленности с учетом региональной готовности
Благонравова Ю.К., Киселев Н.Д., Червякова А.Д., Киселёва С.С. ***71***
Спортивный потенциал региона: сущность, структура и методические подходы к оценке
Благонравова Ю.К., Червякова А.Д., Киселев Н.Д., Кратович И.Ф. ***74***
Современные механизмы привлечения инвестиций в сохранение объектов культурного наследия: опыт Нижегородской области
Богданов Е.В. ***78***
Оценка развития сельских территорий северо-западного Крыма как направления аграрной политики региона
Быков В.Н. ***83***
Антикоррупционная устойчивость региона как инструмент обеспечения экономической безопасности страны
Ванюк Е.В. ***90***
Агрегированный индекс финансового Фэйр Плэй как инструмент количественной диагностики экономической безопасности субъектов профессионального спорта
Василенко С.А., Сапрыкин В.Н. ***95***
Перспективы развития элементов платформенной экономики в России
Вахрушев О.А., Тихомирова Е.В., Коваленко Е.А. ***98***
Подбор экспертных групп в рамках проведения государственной экспертизы проектной документации
Веретенникова А.Ю., Санникова К.А. ***102***
Оценка трансакционной эффективности экосистемных цифровых взаимодействий предприятия

Волостнов Н.С., Лазутина А.Л. ***107***
Инвестиционная привлекательность сельских территорий как условие обеспечения их устойчивого развития
Волостнов Н.С., Лазутина А.Л. ***112***
Устойчивое развитие сельских территорий и рост органического строения капитала
Волынчук Я.А., Голышевский Н.А. ***117***
Социально-экономическое развитие Приморского края в рамках реализации программно-проектного формата
Гельфонд Д.В. ***124***
Эффективность использования активов авиакомпании в условиях структурной трансформации отрасли
Глотко А.В., Тропникова Т.А., Охотникова А.А. ***130***
Разработка мероприятий в рамках организации семейного туризма
Головнев П.А., Карпович А.А. ***134***
Методика оценки экономической эффективности роботизации бизнес-процессов в банковских организациях
Горохов П.Г. ***140***
Повышение операционной и экономической эффективности нефтегазовой компании на основе цифровой трансформации управления технологическим развитием
Гришин Е.В., Толмачев А.В. ***144***
Механизмы развития форм хозяйствования регионального АПК
Гундорова М.А., Васильев Г.Ф. ***149***
Количественные методы оценки эффективности финансовых инноваций: сопоставление показателей ROI, EVA и альтернативных метрик
Гусева М.С., Федотова А.С. ***153***
Перспективы и проблемы развития ОЭЗ: кейс Самарского региона
Давидчук Н.Н. ***156***
Туристско-рекреационная сфера: индикаторы оценки цифровизации
Дуплин П.М. ***160***
Системная интеграция цифровых контуров управления аэропортом: организационно-экономическая модель и оценка операционного эффекта
Дюсегалиева Б.М. ***163***
Современное состояние сельскохозяйственной кооперации в животноводстве Республике Казахстан
Евсеев С.Т. ***171***
Методика оценки влияния демографических факторов на экономическую безопасность региона (апробация на данных Республики Калмыкия)
Ежак Е.В. ***175***
Организация событийных мероприятий как инструмент развития гостиничного бизнеса
Елисеева Е.Н. ***178***
Пороговая таксономия цифрового развития промышленных предприятий
Еремина И.А., Зайцев А.А., Конников Е.А., Фуртатова А.С. ***184***
Интегративная модель сбора, обработки и интерпретации геопространственных данных как инструмент повышения резильентности агропромышленных систем в экстремальных климатических условиях
Ефимов А.М., Киреев А.Г. ***196***
Экосистема университетского технологического предпринимательства: сравнительный анализ моделей и направления развития
Ефимов А.М., Киреев А.Г. ***202***
Экосистема университетского технологического предпринимательства: шестиуровневая модель UTEE и организационная архитектура
Жевтун И.Ф. ***208***
Логистический подход в организации транспортных процессов (на примере Дальнего Востока)

Кильдеева (Слепкова) Т.И., Заволокина Е.И., Коваленко Е.А., Ахмедов А.М. ***212***
Несоответствие механизмов комплексного развития территорий (КРТ) требованиям формирования качественной архитектурно-градостроительной среды: правовые и методические аспекты
Кильдеева (Слепкова) Т.И., Сухов М.Л., Шипов Д.Ю. ***217***
Анализ влияния вида разрешённого использования на стоимость земельных участков московской агломерации
Кислинская М.В., Лудушкина Е.Н., Шатилова И.М. ***221***
Развитие маркетинговых стратегий крупного бизнеса в России
Китиева М.И., Дошлакиева З.Б. ***224***
Теоретико-методологические основы применения искусственного интеллекта в преподавании географии на примере ChatGPT
Кобец М.В. ***228***
Pet–туризм: путешествия с питомцами как новый рыночный сегмент индустрии туризма и гостеприимства
Колпаков Д.А. ***232***
Формирование цифрового контура управления логистической инфраструктурой интернет-торговли
Кравченко Е.С. ***235***
Мониторинг ресурсно-затратной конфигурации бизнес-модели предприятия розничной торговли в условиях инновационной трансформации
Кузминов В.А. ***240***
Совершенствование досмотровой техники при проведении таможенного контроля товаров, перемещаемых через таможенную границу ЕАЭС
Кузминова О.А. ***246***
Мониторинг финансовой безопасности таможенных органов Российской Федерации
Кузнецов Э.А., Берлин С.И., Лебедев Н.В., Берлина Д.С. ***252***
Финансово-инвестиционная стратегия развития Азово-Черноморского побережья Краснодарского края: состояние, проекты и перспективы
Кулакова Л.И., Курносова П.И. ***256***
Инклюзивный туризм как вектор социально-экономического развития регионов Российской Федерации
Кулигин Ю.Н., Хорева Л.В. ***261***
Новый подход к формированию единого цифрового контура в системе грантовой поддержки молодежных проектов
Лаврова Т.А., Малинин А.М., Назарова Е.А. ***265***
Особенности развития отраслей социальной сферы как основы повышения уровня благосостояния населения в современных условиях
Лашкова Н.Г. ***268***
Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта как объект научного исследования: эволюция концепций и современные подходы
Ма Лэй ***273***
Технологические инновации и их влияние на рост китайской полупроводниковой отрасли: экономический анализ
Маринина О.А. ***277***
Ресурсный и циркулярный потенциалы угольной промышленности: состав, структура, ценность
Маринина О.А. ***285***
Циркулярные экономические модели в угольной промышленности: показатели и методики оценки
Матвиенко С.Н., Соколов С.Л. ***294***
Методика конструирования композитных прокси-переменных на основе макроэкономических форвардных данных
Наголкин Д.А. ***299***
Институциональные барьеры интеграции малого предпринимательства в арктических регионах Дальневосточного федерального округа

Новикова М.А., Базуев А.С. ***305***
Экономическая выгода и возможности развития автоматизации пасек и сбора меда в Смоленской области
Оранова М.В., Киселёва С.С., Королёв А.О., Кратович И.Ф. ***308***
Разработка предложений по совершенствованию региональной стратегии и механизмов ее реализации в контексте развития сферы социальной защиты семей с детьми
Остапенко Е.А., Мирошниченко Н.В., Токмаков Д.С. ***318***
Направления и инструменты государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей
Павлов В.А., Колечкина И.П., Шамрай И.Н. ***323***
Консалтинг в развитии туризма и гостеприимства: рыночные тренды и инструментарий
Полиди А.А., Казанков К.А., Орлов Д.П. ***328***
Налоговая политика как инструмент государственного регулирования в условиях цифровой трансформации экономики РФ
Поющева Е.В., Шурыгина А.В. ***332***
Разработка цифрового инструментария на базе MS Excel для оптимизации закупок
Прокопец Т.Н., Комарова С.Н., Чеботарева Е.С. ***338***
Искусственный интеллект как драйвер персонализации и повышения эффективности в сфере туризма и гостеприимства
Пятаченко А.М. ***341***
Экономика совместного потребления: концептуальные основы и ретроспективный анализ развития
Романова А.А., Сахно О.А., Комиссарова И.П., Подобай Н.В. ***347***
Теоретические основы и нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета и налогообложения розничной торговли через маркетплейсы
Романова А.А., Сахно О.А., Федотова Е.В., Демиденко А.И. ***354***
Совершенствование учетно-аналитической системы и оптимизация налогообложения операций с маркетплейсами (на примере ООО «ТОКО»)
Рыбальченко Н.П., Андреева Л.А. ***361***
Анализ эффективности процессов цифровой трансформации государственного управления
Рыжова А.С. ***366***
Обновление и модернизация подвижного состава автобусного транспорта КНР
Рыжова А.С. ***370***
Субсидирование электробусов в Китае: от прямого софинансирования к системе региональных квот
Рязанова А.В. ***373***
Переход на электротранспорт и экологизация городского пассажирского транспорта
Саратова Т.Е. ***376***
Ролевая модель циркуляции ресурсов в цифровой образовательной среде
Сафонов К.Б. ***381***
Анализ аспектов профессионального самоопределения в контексте ключевых характеристик современной экономики труда
Свердлык Е.А. (научный руководитель Бартошевич И.А.) ***383***
Результативность региональных мер по повышению уровня и качества жизни населения: опыт Тверской области
Сигунова Т.А., Бондаревская А.А. ***388***
Оценка непрерывности деятельности убыточных технологических компаний в составе экосистем
Сироткин В.Б. ***394***
Источники риска и инструменты сопротивления энтропии
Скороход А.Ю., Абдуллаев М.А. ***397***
Проблемы малого и среднего бизнеса в России: структурные вызовы, трансформация рынка и перспективы развития
Скрипниченко В.Ю. ***401***
Анализ компонент воспроизводства человеческого капитала сельских территорий

Скрипниченко В.Ю. ***413***
Теоретические аспекты формирования и использования человеческого капитала сельских территорий
Смирнова О.А., Иванова М.О., Пяткова Н.В. ***418***
Кадровый аудит как инструмент финансовой устойчивости и экономической безопасности авиапредприятий в условиях нестабильности
Срибный В.И. ***423***
Механизм стратегического планирования развития деятельности экономических структур региона в условиях структурной неопределённости
Станин А.А. ***430***
Ресурсно-результативный разрыв в диагностике латентной дисфункциональности регионов России: панельный анализ шоков 2020 и 2022 годов
Таштанова А.А., Мустафин Д.Р., Рыжков А.А. (научный руководитель Адаменко А.А.) ***435***
Промышленные кластеры как инструмент импортозамещения в условиях санкционных ограничений: вызовы и перспективы развития
Терещенко А.Ю. ***443***
Внедрение PropTech для устойчивого развития территорий и региональной экономики
Ткаченко А.В. ***449***
Методологический подход к оценке экономического эффекта цифровой интеграции в индустриальных парках
Тобиен М.А. ***460***
Роль цифровых технологий в развитии науки и инноваций
Томшинская И.Н. ***464***
Влияние инноваций на эволюцию субрегиональных хозяйственных локализаций в региональной экономике России
Трофименко Д.В., Гусева М.С., Вавилин Р.Ю. ***468***
Современные тенденции и прогнозные оценки развития индустрии гостеприимства в Самарской области
Трушковский В.А., Танина А.В. ***471***
Влияние национальных проектов РФ на пространственное развитие туризма
Херианова Д.Р. ***476***
Перспективные направления инновационного развития нефтетранспортных компаний в условиях необходимости укрепления технологического суверенитета и увеличения глобальной конкурентоспособности
Царева Е.С. ***481***
Классификации киберфизических логистических систем
Черняков М.К., Гаффоров Х.А., Гаффоров Х.А. ***486***
Критический анализ методик оценки инвестиционной привлекательности регионов
Шаповалова М.А. ***491***
Экономическая оценка Северного морского пути как перспективного направления развития морских линейных перевозок
Шевченко М.Н., Иванюк И.В., Моргачев И.В. ***497***
Эволюционные подходы к сущности стратегии развития предприятий
Эркенова М.У., Байкулов У.Р., Абайханова М.А.-С., Байкулов Н.Р. ***504***
Методологические подходы к оценке цифровизации страхового бизнеса с внедрением информационных систем
Эттеев С.Х. ***508***
Методические подходы к оценке рекреационной нагрузки на особо охраняемые природные территории

Современные финансовые исследования

Арсенян А.А. ***512***
Риск-ориентированная эконометрическая модель прогнозирования инвестиционной активности агентов розничного сегмента финансового рынка России
Базарова М.У., Гармаева С.И., Намдаков Ж.А. ***517***
Влияние государственных расходов Республики Бурятия на социально-экономические показатели

Зефиров В.И., Перевышко Н.Г. ***521***
Портфельная теория и экономико-математическое моделирование инвестиционных перспектив
Иванов А.А. ***532***
Переход на продуктово-сервисную бизнес-модель платежных систем коммерческих банков
Луговцов Р.Ю., Малых А.В. ***538***
Сопряжение целей управления рисками и количественных методов оценки при формировании краткосрочного портфеля частного инвестора
Луговцов Р.Ю., Шарипов А.И. ***544***
Прогнозирование доходности активов как ключевой элемент среднесрочной оптимизации портфеля на основе модели Марковица
Люкевич И.Н., Меликян А.В. ***549***
Трансформация банковских функций от кредитного посредничества к цифровой интероперабельности
Меликян А.В. ***553***
Сравнительный анализ и количественная оценка регуляторно-технологической совместимости банковских систем России и Армении
Мелихова Е.А., Синцова Е.А. ***557***
Процесс оценки уровня финансовой грамотности домохозяйств
Пименов Г.Г., Товмасов К.А. ***564***
Комплексная оценка деловой активности компании: синергия управленческого учета и анализа финансов
Плешко А.С., Синцова Е.А. ***567***
Модель принятия инвестиционного решения индивидуальным инвестором
Поликарпов Р.Д. ***573***
Управления финансовыми ресурсами сельскохозяйственных предприятий
Поющева Е.В., Киселев К.В. ***578***
Прогнозирование вероятности банкротства на основе полиномиального тренда
Скороход А.Ю., Городилова Е.С. ***583***
Механизмы бюджетного финансирования ведомственных медицинских учреждений в условиях совмещения оказания специализированной помощи и мобилизационной готовности
Фалеев А.В., Вастистова А.А. ***587***
Оценка деловой привлекательности коммерческих банков юридическими лицами
Фалеев А.В., Цай В.Д. ***593***
Оценка рыночной стоимости страховой организации: методический подход и апробация

Современные проблемы управления

Бадалова А.Г., Банет В.В. ***598***
Управление рисками проектов в логистической компании
Бакаева В.В., Лихтанская О.И. ***604***
Подходы к пониманию эффективности корпоративного обучения персонала сферы услуг
Березовский Б.А. ***609***
Интеграция цифровых платформ в систему управления российскими инвестиционными компаниями: управленческие эффекты и ограничения
Благонравова Ю.К., Сальников А.В., Кратович И.Ф., Королёв А.О. ***616***
Анализ документов стратегического управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства
Гарницкая А.Н., Алексеев Г.В., Шопенко О.Ю. ***620***
Использование цифровых технологий в процессе восстановления трудовых ресурсов
Геранин В.Н. (научный руководитель Лапыгин Ю.Н.) ***624***
Методы оценки эффективности деятельности организаций: теоретические основы и современные подходы
Герасимова Т.С., Друп В.Д., Чурсинова Н.В. ***628***
Кураторское сопровождение в системе высшего образования как фактор успешной адаптации студентов первого курса

Гешко О.А., Гнатив Е.Ю. ***632***
От педагога-предпринимателя к архитектору впечатлений: формирование компетенций в новой образовательной реальности
Голованова О.С. ***636***
Комплексный инструментарий управления человеческим капиталом в цифровой среде
Головач В.М., Турчаева И.Н., Молоткова А.С. ***641***
Оценка как инструмент управления финансовой безопасностью банка
Грибенюк С.А., Джуха В.М., Мишурова И.В. ***651***
Выбор формы организационной структуры управления
Друп В.Д., Герасимова Т.С., Сейфулиина Г.В. ***654***
Управление качеством школьного образования через внедрение экологической тропы как инструмента формирования метапредметных универсальных учебных действий в условиях реализации ФГОС
Жучков С.В. ***659***
Методический подход к оценке эффективности модели управления рисками образовательной организации
Занорин А.С., Желтенков А.В. ***662***
Формирование и развитие адаптивного механизма управления изменениями в организациях сферы здравоохранения в условиях цифровой трансформации
Зарей Кариани Садег ***665***
Роль международных стандартов и управленческих практик в повышении эффективности деятельности организаций в Иране
Иголкин С.Л., Иголкин И.С., Смольянинова И.В., Жильников А.Ю. ***672***
Образование как сквозной процесс: концептуализация, проблемы и перспективы оптимизации (на примере Воронежского экономико-правового института)
Кирий В.А., Двуреченский Э.С. ***678***
Управленческие и эксплуатационные критерии выбора формата хранения данных для навигации внутри зданий
Ковалева М.В. ***686***
Реструктуризация компании как антикризисная стратегия
Коржаков В.А. ***690***
Управление данными как фактор конкурентоспособности в условиях агентной коммерции: подготовка товарного предложения по методу ARR
Космиров С.В., Кавкаев А.А. ***693***
Разработка рекомендаций по совершенствованию процесса обработки запросов от клиентов сервисной организации
Кузнецова О.В., Беденко Н.Н., Смирнова О.В., Лапушинская Г.К. ***696***
Элементы механизма управления лояльностью потребителей субъектов социального предпринимательства
Куликова Г.А., Елизаров М.С. ***699***
Развитие мотивации молодёжи к поступлению на государственную гражданскую службу: ценностно-затратный подход
Купчик А.П. ***709***
Динамические способности как основа стратегического управления социально ориентированными некоммерческими организациями
Кучумов А.В., Посошков И.Д., Хорева Л.В. ***717***
Инновационный менеджмент в сфере услуг: стратегия, человеческий капитал и цифровая трансформация
Лапшина Е.Н., Королёв А.О., Кратович И.Ф., Киселёва С.С. ***721***
Цифровой кадровый контур в муниципальном управлении: архитектура и механизм внедрения
Лебединская Ю.С., Квашнин Д.А. ***725***
Организационно-управленческий механизм внедрения генеративного искусственного интеллекта в деятельность проектных команд
Ломтадзе Г.Б. (научный руководитель Шедько Ю.Н.) ***728***
Управление организационными изменениями в современных условиях хозяйствования

Лосев С.В. ***734***
Транспортная инфраструктура мегаполиса и городской электротранспорт: теоретические подходы, современные тенденции и предпосылки государственно-частного партнерства
Лосев С.В. ***741***
Методические подходы к диагностике инвестиционной привлекательности проектов трамвайной инфраструктуры мегаполиса в формате ГЧП
Ляпин А.С. ***747***
Организационно-экономический механизм управления закупочной деятельностью в вертикально-интегрированных компаниях с государственным участием: содержание и архитектура
Макаренко С.Н., Авгайтис Л.С. ***752***
Совершенствование процессов стратегического планирования на предприятии
Маркелов Д.М. ***756***
Оценка управленческой эффективности цифрового управления инфраструктурными проектами
Мартынова Ю.А. ***760***
Этические аспекты и зоны риска интеграции искусственного интеллекта в высшее образование
Меркушев М.А. ***763***
Гринвошинг как угроза устойчивому развитию: направления регулирования
Мочалов Я.Г. ***766***
Риск-менеджмент сроков реализации крупных инновационных проектов: методы оценки и инструменты управления
Нарежная Т.К., Лозинская М.А., Левин О.С., Козлов И.С. ***773***
TIM-менеджмент: как цифровое моделирование объединяет изыскания, проектирование и экспертизу
Осадчий С.А. ***780***
ESG-цифровизация как фактор долгосрочной конкурентоспособности компании
Полунин Э.Д. ***784***
Управление отклонениями как новая парадигма антикризисного менеджмента: организационные аспекты внедрения на предприятии
Рябинина Н.И., Вартанян Э.К. ***789***
Динамическая кластеризация факторов устойчивости промышленных предприятий на ранних стадиях развития как инструмент управленческого анализа
Сатаров В.А. (научный руководитель Шедько Ю.Н.) ***793***
Совершенствование системы адаптации персонала в современных организациях
Серенков В.Н. (научный руководитель Чупина Ж.С.) ***799***
Теоретические основы трансформации предприятий нефтегазового машиностроения в условиях импортозамещения и технологических ограничений
Синица С.А. ***805***
Системный анализ экономической эффективности внедрения искусственного интеллекта в управление ИТ-сервисами предприятия
Соколовский А.Ю. ***811***
Барьеры внедрения моделей оценки зрелости процессов управления инвестиционными проектами в российских организациях в условиях цифровой трансформации
Таймаскулов А.Х. ***815***
Методические аспекты проектирования компенсационного пакета в системе управления мотивацией и лояльностью персонала
Таймаскулов А.Х., Суржиков М.А., Мишурова И.В. ***818***
Специфика разработки ключевых показателей эффективности для общественной организации
Теретышник К.С. ***822***
Анализ влияния факторов внешней среды на конкурентоспособность через призму имиджевой политики предприятия
Тимошкин С.П., Ломовцева О.А. ***829***
Дифференцированный подход к проектированию модуля развития социальных технологий управления организациями

Трофимова Н.Н. ***834***
Управление персоналом в цифровой экономике: анализ классификаций цифровых технологий и их применимость для компетентностно-ролевого подхода
Федоров В.М. ***839***
Концептуальная модель межкорпоративного центра антикризисного управления адаптацией для интегрированных корпоративных структур с распределенной ответственностью
Хакимова Г.Р., Даултаев Т.Ж. ***842***
Компетентностная модель цифрового лидера в условиях интеграции генеративного ИИ в управленческие процессы
Цветкова В.Е., Цветков В.Е. ***849***
Управление на основе ценностей в компаниях атомной энергетики в условиях цифровой трансформации
Ченская О.И., Желтенков А.В. ***855***
Зарубежный опыт развития государственного управления на основе цифровой трансформации
Черепухин Т.Ю., Корсакова М.Р. ***859***
Управление устойчивостью организации на основе сбалансированной системы показателей (BSC)
Чернова Е.А. (научный руководитель Воронова Е.И.) ***863***
Государственная политика Российской Федерации в области разработки и реализации пенсионной реформы
Ширяева Ю.С., Королёв А.О., Кратович И.Ф., Киселёва С.С. ***866***
Стратегические направления развития кадровой политики в муниципальном управлении
Ширяева Ю.С., Кратович И.Ф., Киселёва С.С., Королёв А.О. ***869***
Анализ согласованности документов стратегического управления в сфере социальной защиты инвалидов
Якимчук Н.Н., Кузнецова М.Н., Иванов М.Е. ***873***
Территориальная организация местного самоуправления в Российской Федерации в условиях муниципальной реформы
Янько Д.А. ***881***
Роль государственно-частного партнерства в инфраструктурном развитии Южного федерального округа

Информация и сообщения ***890***

CONTENT

Modern economic research

Adamenko A.A., Petukh D.I., Belousov Ya.A., Krasnyansky Ya.V. ***19***
Automated period-end closing as an internal control tool in small and medium-sized businesses
Alekseeva E.L., Belomestnov P.Yu., Pliushch A.P. ***23***
The impact of Integrated production modeling (IPM) platform implementation on the oil recovery factor and the economics of a mature asset
Alekseeva E.L., Belomestnov P.Yu., Pliushch A.P. ***27***
Break-even point calculation for SCADA system implementation at an oil well cluster pad with a varying number of wells (5, 10, 15)
Alekseeva E.L., Belomestnov P.Yu., Pliushch A.P. ***31***
Comparative analysis of EPC/EPCM contracting strategies in arctic projects: the impact of digital management tools on the cost of risk
Anaskin A.P. ***34***
Systematization of approaches to defining the concept of "Quality 4.0"
Andrievskiy V.O. ***38***
Transformation of employment in the agricultural sector: the economic content of the category «platform-based employment in personal subsidiary plots»
Aushev M.-B.B. ***44***
Modern challenges and threats to Russia's economic security as an inspiration for growth
Bazarova M.U., Garmaeva S.I., Baniev K.S. ***49***
Sheep farming in the Republic of Buryatia: development trends
Balashova E.S., Melnichuk N.A., Scriabina Ya.O. ***53***
The economics of technological transition in shipbuilding: innovation drivers, industry competitiveness, and industrial policy mechanisms in the context of environmentally oriented industrial transformation
Balashova E.S., Chindarev E.E., Scriabina Ya.O. ***57***
Overcoming organizational barriers to innovation development of industrial enterprises through corporate culture transformation
Blagoi N.A. ***62***
Gamification of innovation processes in industry with regard to regional readiness
Blagonravova Yu.K., Kiselev N.D., Chervyakova A.D., Kiseleva S.S. ***71***
Sports potential of the region: essence, structure and methodological approaches to assessment
Blagonravova Yu.K., Chervyakova A.D., Kiselev N.D., Kratovich I.F. ***74***
Modern mechanisms for attracting investments in the preservation of cultural heritage: experience of the Nizhny novgorod region
Bogdanov E.V. ***78***
Of the development of rural territories in north-western Crimea as a direction of regional agricultural policy
Bykov V.N. ***83***
Regional anti-corruption resilience as a tool for ensuring the country's economic security
Vaniuk E.V. ***90***
A composite financial Fair Play index as a tool for quantitative diagnostics of the economic security of professional sports organizations
Vasilenko S.A., Saprykin V.N. ***95***
Prospects for the development of elements of the platform economy in Russia
Vahrushev O.A., Tikhomirova E.V., Kovalenko E.A. ***98***
Selection of expert groups for the statr expert review of project documentation
Veretennikova A.Yu., Sannikova K.A. ***102***
Assessment of the transactional effectiveness of ecosystem digital interactions of the enterprise
Volostnov N.S., Lazutina A.L. ***107***
Investment attractiveness of rural areas as a condition for ensuring their sustainable development
Volostnov N.S., Lazutina A.L. ***112***
Sustainable rural development and organic capital growth

Volynchuk Ya.A., Golyshevsky N.A. ***117***
Social and economic development of Primorsky krai within the frame-work of the implementation of the program-project format
Gelfond D.V. ***124***
Efficiency of airline asset utilization under conditions of structural transformation in the industry
Glotko A.V., Tropnikova T.A., Ohotnikova A.A. ***130***
Development of family tourism activities
Golovnev P.A., Karpovich A.A. ***134***
Methodology for assessing the economic efficiency of robotization of business processes in banking organizations
Gorokhov P.G. ***140***
Improving the operational and economic efficiency of an oil and gas company based on digital transformation of technological development management
Grishin E.V., Tolmachev A.V. ***144***
Mechanisms of development of management forms of the regional agro-industrial complex
Gundorova M.A., Vasilyev G.F. ***149***
Quantitative methods for assessing the effectiveness of financial innovations: comparing ROI, EVA, and alternative metrics
Guseva M.S., Fedotova A.S. ***153***
Prospects and challenges of SEZ development: case study of the Samara region
Davidchuk N.N. ***156***
Tourism and recreation sector: indicators for assessing digitalization
Duplin P.M. ***160***
System integration of digital airport management contours:
organizational and economic model and operational effect assessment
Dyusegalieva B.M. ***163***
The current state of agricultural cooperation in animal breeding in the Republic of Kazakhstan
Evseev S.T. ***171***
Method for assessing the impact of demographic factors on the economic security of a region (approval on data from the Republic of Kalmykia)
Yezhak E.V. ***175***
Organizing events as a tool for hotel business development
Eliseeva E.N. ***178***
Threshold taxonomy for digital development of industrial enterprises
Eremina I.A., Zaytsev A.A., Konnikov E.A., Furtatova A.S. ***184***
Integrative model for collecting, processing and interpreting geospatial data as a tool for increasing the resilience of agro-industrial systems in extreme climatic conditions
Efimov A.M., Kireev A.G. ***196***
Ecosystem of university technological entrepreneurship: comparative analysis of models and directions of development
Efimov A.M., Kireev A.G. ***202***
Ecosystem of university technological entrepreneurship: UTEE'S sixtier model and organizational architecture
Zhevtun I.F. ***208***
The logistic approach in the organization of transport processes
(using the example of the Far East)
Kildeeva (Slepkova) T.I., Zavolokina E.I., Kovalenko E.A., Akxmedov A.M. ***212***
Misalignment between integrated territorial development (ITD) mechanisms and the requirements for a high-quality architectural and urban environment: legal and methodological aspects
Kildeeva (Slepkova) T.I., Sukhov M.L., Shipov D.Yu. ***217***
Analysis of the influence of permitted use type on the land value in the moscow agglomeration
Kislinskaya M.V., Ludushkina E.N., Shatilova I.M. ***221***
Development of large business marketing strategies in Russia
Kitieva M.I., Doshlakieva Z.B. ***224***
Theoretical and methodological foundations for the application of artificial intelligence in teaching geography: the case of ChatGPT

Kobets M.V. ***228***
Pet-tourism: travel with pets as a new market segment in the tourism and hospitality industry
Kolpakov D.A. ***232***
Formation of a digital management contour for the logistics infrastructure of e-commerce
Kravchenko E.S. ***235***
Monitoring of resource-consuming configuration of a retail business model in the conditions of innovative transformation
Kuzminov V.A. ***240***
Improving inspection techniques during customs control of goods moved across the EAEU customs border
Kuzminova O.A. ***246***
Monitoring the financial security of the customs authorities of the Russian Federation
Kuznetsov E.A., Berlin S.I., Lebedev N.V., Berlina D.S. ***252***
Financial and investment strategy for the development of the Azov-Black sea coast of the Krasnodar territory: status, projects and prospects
Kulakova L.I., Kurnosova P.I. ***256***
Inclusive tourism as a vector of socio-economic development in the regions of the Russian Federation
Kuligin Yu.N., Khoreva L.V. ***261***
A new approach to developing a standard framework for grant support for youth projects
Lavrova T.A., Malinin A.M., Nazarova E.A. ***265***
Features of development of industries of the social sphere as a basis for increasing
Lashkova N.G. ***268***
Economic security of a business entity as an object of scientific research: evolution of concepts and modern approaches
Ma Lei ***273***
Technological innovation and its impact on the growth of the chinese semiconductor indus-try: an economic analysis
Marinina O.A. ***277***
Resource and circular potential of the coal industry: composition, structure, value
Marinina O.A. ***285***
Circular economic models in the coal industry: indicators and assessment methodologies
Matvienko S.N., Sokolov S.L. ***294***
Methodology for constructing composite proxy variables based on macroeconomic forward data
Nagolkin D.A. ***299***
Institutional barriers to small business integration in the arctic regions of the Far Eastern federal district
Novikova M.A., Bazuev A.S. ***305***
Economic benefits and opportunities for the development of automation of apis and honey collection in the Smolensk region
Oranova M.V., Kiseleva S.S., Korolev A.O., Kratovich I.F. ***308***
Development of proposals for improving the regional strategy and mechanisms for its implementation in the context of development of social protection for families with children
Ostapenko E.A., Miroshnichenko N.V., Tokmakov D.S. ***318***
Directions and instruments of state support for agricultural producers
Pavlov V.A., Kolechkina I.P., Shamray I.N. ***323***
Consulting in the development of tourism and hospitality: market trends and tools
Polidi A.A., Kazankov K.A., Orlov D.P. ***328***
Tax policy as an instrument of government regulation in the context of the digital transformation of the Russian economy
Pouscheva E.V., Shurygina A.V. ***332***
Development of a digital toolkit based on MS Excel for purchase optimization
Prokopets T.N., Komarova S.N., Chebotareva E.S. ***338***
Artificial intelligence as a driver of personalization and efficiency in the tourism and hospitality sector

Piatachenko A.M. ***341***
Economics of co-consumption: conceptual foundations and retrospective analysis of development
Romanova A.A., Sakhno O.A., Komissarova I.P., Podobay N.V. ***347***
Theoretical foundations and legal regulation of accounting and taxation of retail trade through marketplaces
Romanova A.A., Sakhno O.A., Fedotova E.V., Demidenko A.I. ***354***
Improvement of the accounting and analytical system and optimization of taxation of operations with marketplaces (on the example of LLC TOKO)
Rybalchenko N.P., Andreeva L.A. ***361***
Analysis of the effectiveness of digital transformation processes in public administration
Ryzhova A.S. ***366***
Upgrade and modernization of rolling stock of bus transport in China
Ryzhova A.S. ***370***
Electric bus subsidization in China: from direct co-financing to a system of regional quotas
Ryazanova A.V. ***373***
Transition to electric transport and ecologization of urban passenger transport
Saratova T.E. ***376***
Role model of resource circulation in a digital educational environment
Safonov K.B. ***381***
Analysis of aspects of professional self-determination in the context of the key characteristics of modern labor economy
Sverdlyk E.A. (Scientific supervisor: I.A. Bartoshevich) ***383***
Effectiveness of regional measures to improve the stand-ard and quality of life: the case of Tver oblast
Sigunova T.A., Bondarevskaya A.A. ***388***
Assessment of the continuity of unprofitable technology companies in ecosystems
Sirotkin V.B. ***394***
Risk factors and entropy resistance tools
Skorokhod A.Yu., Abdullaev M.A. ***397***
Problems of small and medium-sized businesses in Russia: structural challenges, market transformation and development prospects
Skripnichenko V.Yu. ***401***
Analysis of components of human capital reproduction in rural areas
Skripnichenko V.Yu. ***413***
Theoretical aspects of formation and use of human capital in rural areas
Smirnova O.A., Ivanova M.O., Pyatkova N.V. ***418***
Human resources audit as a tool for financial stability and eco-nomic security of aviation enterprises in instability
Sribny V.I. ***423***
Mechanism of strategic planning for the development of economic structures of the region in conditions of structural uncertainty
Stanin A.A. ***430***
Resource–performance gap in diagnosing latent dysfunctionality of russian regions:
a panel analysis of the 2020 and 2022 shocks
Tashtanova A.A., Mustafin D.R., Ryzhkov A.A. (Scientific supervisor: A.A. Adamenko) ***435***
Industrial clusters as a tool of import substitution in the context of sanctions restrictions: challenges and development prospects
Tereshchenko A.Yu. ***443***
Implementation of PropTech for sustainable development of territories and regional economy
Tkachenko A.V. ***449***
A methodological approach to assessing the economic impact of digital integration in industrial parks
Tobien M.A. ***460***
The role of digital technology in science and innovation

Tomshinskaya I.N. ***464***
The impact of innovations on the evolution of subregional economic localizations in the regional economy of Russia
Trofimenko D.V., Guseva M.S., Vavilin R.Yu. ***468***
Current trends and forecast assessments of the hospitality industry development in the Samara region
Trushkovsky V.A., Tanina A.V. ***471***
The impact of national projects of the Russian Federation on the spatial development of tourism
Kherianova D.R. ***476***
Prospects for innovative development of oil transportation companies in the context of strengthening technological sovereignty and increasing global competitiveness
Tsareva E.S. ***481***
Classifications of ciberphysical logistics systems
Chernyakov M.K., Gafforov Kh.A., Gafforov Kh.A. ***486***
Critical analysis of methods for assessing the investment attrac-tiveness of regions
Shapovalova M.A. ***491***
Economic assessment of the Northern sea route as a promising direction for the development of liner shipping services
Shevchenko M.N., Ivanyuk I.V., Morgachev I.V. ***497***
Evolutionary approaches to the essence of enterprise develop-ment strategies
Erkenova M.U., Baikulov U.R., Abaihanova M.A.-S., Baikulov N.R. ***504***
Methodological approaches to assessing the digi-talization of insurance business with the intro-duction of information systems
Etteev S.Kh. ***508***
Methodological approaches to assessing recreational load on specially protected natural areas

Modern financial research

Arsenyan A.A. ***512***
Risk-oriented econometric model for forecasting investment activity of agents in the retail seg-ment of the Russian financial market
Bazarova M.U., Garmaeva S.I., Namdakov Zh.A. ***517***
The impact of public expenditures of the Republic of Buryatia on socio-economic indicators
Zefirov V.I., Perevyshko N.G. ***521***
Portfolio theory and mathematical modeling of investment prospects
Ivanov A.A. ***532***
Transition to the product-service business model of payment systems of commercial banks
Lugovtsov R.Yu., Malykh A.V. ***538***
Combining risk management objectives and quantitative assessment methods in the formation of a short-term portfolio of a private investor
Lugovtsov R.Yu., Sharipov A.I. ***544***
Forecasting asset returns as a key element of medium-term portfolio optimi-zation based on the Markowitz model
Lyukevich I.N., Melikyan A.V. ***549***
Transformation of banking functions: from credit intermediation to digital interoperability
Melikyan A.V. ***553***
Comparative analysis and quantitative assessment of the regulatory and technological compatibility of the Russian and Armenian banking systems
Melihova E.A., Sintsova E.A. ***557***
The process of assessing household financial literacy
Pimenov G.G., Tovmasov K.A. ***564***
Comprehensive assessment of a company's business activity: synergy of man-agement accounting and financial analysis
Pleshko A.S., Sintsova E.A. ***567***
The model of making an investment decision by an individual investor
Polikarpov R.D. ***573***
Management of financial resources of agricultural enterprises

Pouscheva E.V., Kiselev K.V. ***578***
Predicting the chance of bankruptcy based on a polynomial trend
Skorokhod A.Yu., Gorodilova E.S. ***583***
Mechanisms of budgetary financing for departmental medical institutions under conditions of combining specialized care provision and mobilization readiness
Faleev A.V., Vastistova A.A. ***587***
Assessment of the business attractiveness of commercial banks for legal entities
Faleev A.V., Tsay V.D. ***593***
Valuation of an insurance organization: methodological approach and approbation

Modern management problems

Badalova A.G., Banet V.V. ***598***
Project risk management in a logistics company
Bakaeva V.V., Lihtanskaya O.I. ***604***
Approaches to understanding the effectiveness of corporate training for service sector personnel
Berezovsky B.A. ***609***
Integration of digital platforms into the management system of russian investment companies: managerial effects and limitations
Blagonravova Yu.K., Salnikov A.V., Kratovich I.F., Korolev A.O. ***616***
Analysis of strategic management documents in the housing and utilities sector
Garnitskaya A.N., Alekseev G.V., Shopenko O.Yu. ***620***
Use of digital technologies in the process of labor resources recovery
Geranin V.N. (Scientific supervisor: Yu.N. Lapygin) ***624***
Methods for assessing organizational performance effective-ness: theoretical foundations and contemporary approaches
Gerasimova T.S., Droop V.D., Chursinova N.V. ***628***
Curatorial support in the higher education system as a factor of successful
Geshko O.A., Gnativ E.Yu. ***632***
From an entrepreneur-educator to an experience architect: building competencies in the new educational reality
Golovanova O.S. ***636***
A comprehensive toolkit for managing human capital in the digital environment
Golovach V.M., Turchaeva I.N., Molotkova A.S. ***641***
Assessment as a tool for managing the financial security of a bank
Gribenyuk S.A., Dzhukha V.M., Mishurova I.V. ***651***
Choice of the form of organizational management structure
Drup V.D., Gerasimova T.S., Seifulina G.V. ***654***
managing the quality of school education through the implementation of an ecological trail as a tool for forming meta-subject universal learning activities in the conditions of implementing the FOS
Zhuchkov S.V. ***659***
A methodological approach to assessing the effectiveness of an educational organization's risk management model
Zanorin A.S., Zheltenkov A.V. ***662***
Formation and development of an adaptive change management mechanism in healthcare organizations in the context of digital transformation
Zarei Kariani Sadegh ***665***
The role of international standards and management practices in improving organizational performance in Iran
Igolkin S.L., Igolkin I.S., Smolyaninova I.V., Zhilnikov A.Yu. ***672***
Education as an end-to-end process: conceptualization, problems and prospects for optimization (the case of Voronezh institute of economics and law)
Kiriy V.A., Двуреченский Э.С. ***678***
Managerial and operational criteria for selecting a data storage format for indoor navigation
Kovaleva M.V. ***686***
Company restructuring as an anti-crisis strategy

Korzhakov V.A. ***690***
Data management as a competitiveness factor in agentic commerce:
preparing the product offering with the ARR method
Kosmirov S.V., Kavkaev A.A. ***693***
Development of recommendations for improving the process of processing re-quests
from customers of the service organization
Kuznetsova O.V., Bedenko N.N., Smirnova O.V., Lapushinskaya G.K. ***696***
Elements of the mechanism for managing consumer loyalty of social entrepreneurs
Kulikova G.A., Elizarov M.S. ***699***
Motivating youth to enter the public civil service: a value-based approach
Kupchik A.P. ***709***
Dynamic capabilities as a basis for strategic management of socially oriented non-profit organi-
zations
Kuchumov A.V., Pososhkov I.D., Khoreva L.V. ***717***
Innovation management in the service sector: strategy, human capital and digital transformation
Lapshina E.N., Korolev A.O., Kratovich I.F., Kiseleva S.S. ***721***
Digital personnel environment in municipal governance: architecture and implementation mech-
anism
Lebedinskaya Yu.S., Kvashnin D.A. ***725***
Organizational and management mechanism for implementing generative artificial intelligence
in project teams
Lomtadze G.B. (Scientific supervisor: Yu.N. Shedko) ***728***
Organizational change management in modern economic conditions
Losev S.V. ***734***
Transport infrastructure of a metropolis and urban electric transport: theoretical ap-proaches,
current trends and preconditions for public-private partnership
Losev S.V. ***741***
Methodical approaches to diagnosing the investment attractiveness of metropolitan
tram infrastructure projects in the PPP format
Lyapin A.S. ***747***
Organizational and economic mechanism for procurement management in vertically
integrated companies with state participation: content and architecture
Makarenko S.N., Avgaitis L.S. ***752***
Improving strategic planning processes at the enterprise
Markelov D.M. ***756***
Assessing the management efficiency of digital management of infrastructure projects
Martynova Yu.A. ***760***
Ethical aspects and risk zones of artificial intelligence integration into higher education
Merkushev M.A. ***763***
Greenwashing as a threat to sustainable development: regulatory approaches
Mochalov Ya.G. ***766***
Schedule risk management in large innovative projects: assessment methods and
management instruments
Narejnaya T.K., Lozinskaya M.A., Levin O.S., Kozlov I.S. ***773***
Time management: how digital modeling integrates surveys, design, and expert review
Osadchiy S.A. ***780***
ESG-digitalization as a factor of a company's long-term competitiveness
Polunin E.D. ***784***
Deviation management as a new paradigm of crisis management: organizational aspects
of implementation in an enterprise
Ryabinina N.I., Vartanyan E.K. ***789***
Dynamic clustering of sustainability factors of industrial enterprises at early stages
of development as a management analysis tool
Satarov V.A. (Scientific supervisor: Yu.N. Shedko) ***793***
Improving the personnel adaptation system in modern organizations

Serenkov V.N. (Scientific supervisor: Zh.S. Chupina) ***799***
Theoretical foundations of the transformation of oil and gas engineering enterprises under import substitution and technological constraints
Sinitsa S.A. ***805***
System analysis of the economic efficiency of the introduction of artificial intelligence in the management of IT services of the enterprise
Sokolovsky A.Yu. ***811***
Barriers to implementing maturity assessment models for investment project manage-ment processes in russian organizations under digital transformation
Taymaskulov A.Kh. ***815***
Methodological aspects of the compensation package design in the personnel motivation and loyalty management system
Taymaskulov A.Kh., Surzhikov M.A., Mishurova I.V. ***818***
Specificity of developing key performance indicators for a public organization
Teretyshnik K.S. ***822***
Analysis of the influence of external environment factors on competitiveness through the prism of the enterprise's image policy
Timoshkin S.P., Lomovtseva O.A. ***829***
A differentiated approach to designing a social management technology development module
Trofimova N.N. ***834***
HR management in the digital economy: analysis of classifications of digital technologies and their applicability for the competency-role approach
Fedorov V.M. ***839***
A conceptual model of an inter-corporate center for crisis management and adaptation for integrated corporate structures with distributed responsibility
Khakimova G.R., Daultaev T.J. ***842***
Digital leader competency model in the context of generative Ai integration into management processes
Tsvetkova V.E., Tsvetkov V.E. ***849***
Value-based management in nuclear energy companies in the context of digital transformation
Chenskaya O.I., Zheltenkov A.V. ***855***
Foreign experience in the development of public administration based on digital transformation
Cherepukhin T.Yu., Korsakova M.R. ***859***
Managing the sustainability of an organization based on a balanced scorecard (BSC)
Chernova E.A. (Scientific supervisor: E.I. Voronova) ***863***
State policy of the Russian Federation in the field of devel-opment and implementation of pension reform
Shiryaeva Yu.S., Korolev A.O., Kratovich I.F., Kiseleva S.S. ***866***
Strategic directions for the development of personnel policy in municipal governance
Shiryaeva Yu.S., Kratovich I.F., Kiseleva S.S., Korolev A.O. ***869***
Analysis of the coherence of strategic management documents in the field of social protection of persons with disabilities
Yakimchuk N.N., Kuznetsova M.N., Ivanov M.E. ***873***
Territorial organization of local self-government in the Russian Federation in the context of municipal reform
Yanko D.A. ***881***
The role of public-private partnership in infrastructure development of the Southern federal district

Information and messages ***890***

Современные экономические исследования
Modern economic research

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;

Д.И. Петух – обучающийся факультета прикладной информатики, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, dimapetuh64@gmail.com,

D.I. Petukh – student of the faculty of applied informatics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Я.А. Белоусов – обучающийся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, viceversality@list.ru,

Ya.A. Belousov – student of the Institute of digital economy and innovation, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Я.В. Краснянский – обучающийся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия,

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

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ЗАКРЫТИЕ ОТЧЕТНОГО ПЕРИОДА КАК ИНСТРУМЕНТ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В МАЛОМ И СРЕДНЕМ БИЗНЕСЕ
AUTOMATED PERIOD-END CLOSING AS AN INTERNAL CONTROL TOOL IN SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES

Аннотация. В работе рассмотрено автоматизированное закрытие отчетного периода в системе внутреннего контроля малого и среднего предприятия. Цель исследования заключается в построении прикладной модели, объединяющей календарь закрытия, автоматические сверки, проверку ручных бухгалтерских записей и обработку исключений. Для этого проанализированы нормативные требования, смоделирован процесс закрытия, сопоставлены три варианта его организации и рассчитан индекс учетного риска. Расчеты выполнены для условной организации с ежемесячным закрытием; полученные значения не являются отраслевой статистикой. В модельном примере срок закрытия уменьшился с 8,0 до 2,5 рабочего дня, число ручных корректировок сократилось с 42 до 11, а исправлений после закрытия - с 9 до 2. Предлагаемый порядок позволяет выполнять часть проверок до отчетной даты и сохранять в системе результаты контроля и согласований. Модель может использоваться при разработке регламента закрытия, распределении ответственности и настройке контрольных правил в учетной программе.

Abstract. This paper considers automated period-end closing within the internal control system of a small or medium-sized enterprise. The study aims to construct an applied model that combines a closing calendar, automated reconciliations, review of manual journal entries and exception handling. The research examines regulatory requirements, models the closing process, compares three organizational modes and calculates an accounting risk index. The calculations refer to a hypothetical company with a monthly close and should not be treated as industry statistics. In the model, the closing period falls from 8.0 to 2.5 working days, manual adjustments decline from 42 to 11, and post-close corrections decrease from 9 to 2. The proposed procedure shifts part of the control work to the period before the reporting date and records the results of checks and approvals in the system. The model can be used to draft closing regulations, assign responsibilities and configure control rules in accounting software.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, закрытие периода, внутренняя отчетность, внутренний контроль, учетные риски, автоматические сверки, малый и средний бизнес.

Keywords: accounting, period-end closing, internal reporting, internal control, accounting risks, automated reconciliations, small and medium-sized businesses.

Введение

Закрытие отчетного периода объединяет процедуры, от которых зависит достоверность бухгалтерской отчетности. К ним относятся сверка расчетов, начисление оценочных величин, распределение косвенных расходов, проверка оборотов и остатков, исправление ошибок и контроль полноты отражения фактов хозяйственной жизни. В малом и среднем бизнесе такую работу обычно выполняет небольшая бухгалтерская служба, которой приходится получать сведения от подразделений продаж, закупок, склада и казначейства. Обмен часто остается неформализованным. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» обязывает экономический субъект организовать учет, подготовку достоверной отчетности и внутренний контроль [3]. Требования к составу и содержанию бухгалтерской (финансовой) отчетности установлены ФСБУ 4/2023 [11]. Поэтому порядок закрытия должен обеспечивать выпуск отчетных форм в установленный срок и оставлять документальное подтверждение проведенных проверок.

На практике автоматизация нередко сводится к запуску регламентных операций после окончания месяца. Учетная программа быстрее рассчитывает себестоимость, амортизацию и финансовый результат, но причины значительной части ошибок остаются за пределами этой процедуры. Речь идет о несверенных субсчетах, поздно поступивших документах, ручных проводках без независимого согласования, изменениях справочников перед закрытием и повторном открытии периода. В рекомендациях Минфина России внутренний контроль рассматривается как средство предупреждения и выявления ошибок на всех этапах формирования учетной информации [4]. ПБУ 1/2008 требует последовательно применять способы ведения учета и раскрывать существенные изменения учетной политики [1]. Поэтому закрытие периода следует организовать как контрольный процесс с установленными процедурами, а не как отдельную техническую операцию в программе.

Цель исследования состоит в разработке модели автоматизированного закрытия периода для субъекта МСП и оценке ее влияния на учетный риск. Объектом выступают процедуры ежемесячного закрытия бухгалтерских регистров. Предмет исследования составляют встроенные контрольные правила, автоматические сверки и обработка выявленных исключений. Проверяется предположение о том, что ускорение закрытия не снижает

качество учетной информации, если система сокращает объем непроверенных ручных действий и фиксирует результаты контроля до блокировки периода.

Материалы и методы исследования

Исследование опирается на анализ нормативных требований, моделирование процесса и сравнительный расчет. Нормативные документы использованы для определения требований к отчетности, учетной политике и внутреннему контролю [1, 3, 4, 11]. Контрольный контур построен с учетом риск-ориентированных принципов ISO 31000 и COSO. Каждая процедура соотнесена с возможным искажением, ответственным лицом, источником информации и способом последующего мониторинга [5, 10]. При моделировании операции закрытия разделены на две группы: проверки, которые можно выполнять в течение месяца, и действия, доступные только после наступления отчетной даты.

Модельный расчет проведен для условной организации, работающей в единой учетной системе. За месяц она обрабатывает около 1000 первичных документов по пяти функциональным участкам учета. Рассмотрены три режима закрытия. При ручной организации контрольный перечень находится вне учетной системы, сверки начинаются после окончания месяца, а сведения о выполнении задач передаются по электронной почте. Календарный режим вводит сроки, ответственных и стандартные отчеты, хотя основная часть сверок по-прежнему выполняется вручную. Непрерывный контроль предполагает ежедневную проверку межсчетных связей, незакрытых авансов, отрицательных остатков, заполнения аналитики и параметров ручных проводок. К отчетной дате бухгалтерия получает уже сформированный перечень исключений.

Режимы сопоставлялись по пяти показателям: сроку закрытия в рабочих днях, числу ручных корректировок, количеству несверенных позиций на третий рабочий день, исправлениям после блокировки периода и доле операций, прошедших автоматическую проверку. Все значения имеют модельный характер и используются только для оценки направления изменений. Они не относятся к статистике государственных органов, поставщиков программного обеспечения или отдельных предприятий. Индекс учетного риска определен по шкале от 0 до 100. В расчете учитываются неполнота отражения, ошибочная классификация, несанкционированные корректировки и позднее выявление отклонений.

В таблице 1 представлены контрольные процедуры и веса, использованные при расчете индекса учетного риска.

Таблица 1 – Компоненты индекса учетного риска и параметры автоматического контроля

Компонент риска	Контрольный показатель	Вес, %	Порог модельного сигнала
Неполнота отражения	Несверенные позиции на третий рабочий день	30	более 10 позиций
Ошибочная классификация	Ручные корректировки за период	25	более 25 записей
Несанкционированное изменение	Ручные записи без независимого согласования	25	более 0 записей
Позднее выявление отклонения	Исправления после блокировки периода	20	более 3 исправлений
Итого	Взвешенный индекс учетного риска	100	шкала 0-100

Хозяйственные операции отражаются в регистрах в течение месяца, а встроенные правила выполняют сверки и передают выявленные отклонения ответственным сотрудникам. До блокировки периода проверяются оценочные значения и ручные записи. Закрытие разрешается только после рассмотрения существенных исключений. В журнале системы остаются сведения о выполненных контрольных действиях, основаниях корректировок и случаях повторного открытия периода.

Результаты и обсуждение

При ручной организации основная нагрузка приходится на дни после отчетной даты. Бухгалтер в одни и те же дни запрашивает недостающие документы, сверяет обороты и исправлять классификацию операций. Непрерывный контроль распределяет типовые проверки по всему месяцу. Ошибка в аналитике счета или отрицательный остаток обнаруживаются вскоре после отражения операции, поэтому исправление реже требует повторного расчета нескольких участков учета. Опыт применения непрерывного аудита показывает, что автоматический мониторинг приносит результат только при заранее определенных исключениях и назначенных владельцах контрольных процедур [2].

Сопоставление режимов приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Расчетные параметры закрытия периода для условного субъекта МСП

Показатель	Ручной режим	Календарный режим	Непрерывный контроль
Продолжительность закрытия, рабочих дней	8,0	5,0	2,5
Число ручных корректировок за период	42	25	11
Несверенные позиции на третий рабочий день	31	18	6
Исправления после блокировки периода	9	5	2
Покрытие автоматическими проверками, %	18	46	78

Наибольшие различия наблюдаются по числу несверенных позиций и ручных корректировок. Продолжительность закрытия также уменьшается, однако сама по себе скорость не характеризует качество процесса. Если после быстрого закрытия возникает много исправлений, часть работы фактически переносится за дату подготовки внутренней отчетности. По этой причине расчет включает и длительность закрытия, и корректировки, внесенные после блокировки периода.

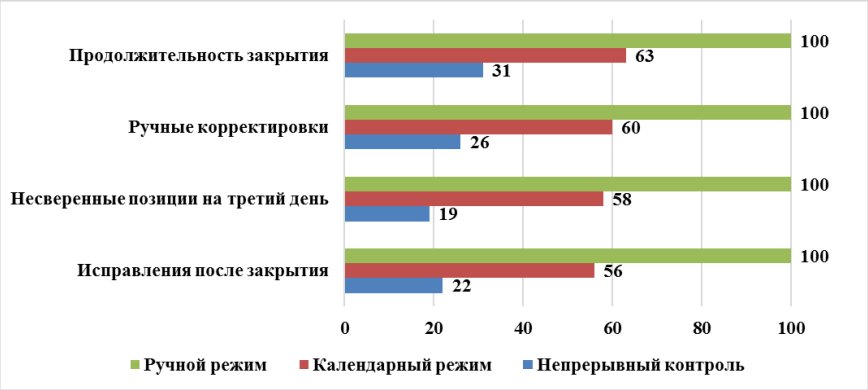


Рисунок 1 – Сравнение режимов закрытия периода по нормированным показателям (индекс к ручному режиму), %

На рисунке 1 видно, что календарный режим снижает трудоемкость, но не устраняет зависимость от ручных сверок. Индекс продолжительности закрытия составляет 63 % от уровня ручного режима, тогда как по несверенным позициям сохраняется 58 % исходного значения. При непрерывном контроле показатели снижаются соответственно до 31 и 19 %. Причина такого разрыва заключается в заблаговременной обработке исключений. Бухгалтер повторно проверяет не весь массив оборотов, а только операции, по которым сработало контрольное правило.

Рисунок 2 отражает обратную связь между контрольным покрытием и индексом учетного риска.

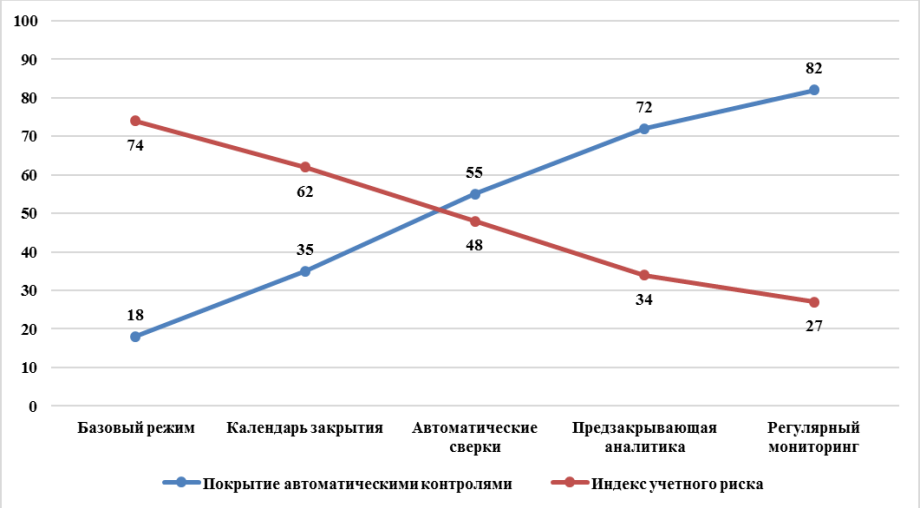


Рисунок 2 – Динамика контрольного покрытия и индекса учетного риска

Сам календарь закрытия меняет сроки, но не подтверждает содержание выполненной проверки, поэтому его влияние ограничено. Автоматические сверки уменьшают риск неполноты и расхождений между регистрами. Аналитика перед закрытием сокращает число поздних корректировок. Дополнительный контроль ручных проводок и повторного открытия периода снижает вероятность несанкционированного изменения отчетных данных. Эта связь описывает только расчетный сценарий; статистической оценкой она не является.

Сходный эффект описан в исследованиях цифровизации бухгалтерского учета. Bhimani и Willcocks показывают, что переход к цифровым данным меняет архитектуру учетной информации и делает доступной более детальную аналитику [6]. Vasarhelyi, Kogan и Tuttle связывают обработку больших массивов данных с расширением контрольного охвата по сравнению с выборочными проверками [7]. По наблюдениям Moll и Yigitbasioglu, распространение интернет-технологий меняет содержание работы бухгалтера: больше времени требуется на настройку потоков данных, проверку алгоритмов и разбор исключений [9]. В процедуре закрытия это смещает внимание с запуска регламентных операций на качество контрольных правил и обоснованность ручных решений.

Аналитические инструменты и корпоративные информационные системы расширяют возможности управленческого учета, но эффект зависит от качества данных и согласованности процессов [8]. При закрытии периода эта зависимость проявляется особенно отчетливо. Единый справочник договоров бесполезен, если в нем не заполнена обязательная аналитика. Автоматическая сверка дает ошибочный результат при разных правилах кодирования номенклатуры. Проверка ручной проводки также становится формальной, когда один сотрудник одновременно создает и подтверждает запись. Настройку автоматизации следует дополнять пересмотром полномочий и критериев существенности.

Для субъекта МСП систему лучше настраивать поэтапно. На первом этапе утверждаются календарь закрытия, перечень подтверждающих отчетов и ответственные по каждому участку. Далее автоматизируются сверки с однозначными условиями: равенство взаимосвязанных оборотов, отсутствие отрицательных количественных остатков, наличие обязательной аналитики, соответствие периода документа дате признания. Когда накоплена история исключений, ее можно использовать для оценки повторяющихся отклонений и определения очередности задач. Такой порядок помогает обнаружить ошибочную настройку до того, как она повторится в следующих отчетных периодах.

Ручные бухгалтерские записи требуют отдельного контрольного порядка. Без них нельзя отразить резервы, оценочные обязательства, исправления и операции, для которых не предусмотрен типовой алгоритм. Существенная запись должна иметь документированное основание и независимое согласование. После блокировки ее изменение допускается только при наличии служебной записи о повторном открытии периода. Анализ журнала ручных операций информативнее простого подсчета проводок: регулярные корректировки на одном участке обычно свидетельствуют о недостатке исходного процесса либо о неверно настроенном правиле автоматического отражения.

Заключение

Автоматизация закрытия способна сократить время подготовки отчетных данных и сделать контроль более проверяемым. Для этого регламентные расчеты следует связать с календарем, автоматическими сверками, проверкой ручных записей и журналом исключений. Если ограничиться запуском стандартных операций, техническая обработка ускорится, однако подтверждения полноты и обоснованности учетных данных не появится.

По расчетному сценарию непрерывный контроль уменьшил срок закрытия с 8,0 до 2,5 рабочего дня. Число ручных корректировок сократилось с 42 до 11, несверенных позиций на третий день – с 31 до 6, исправлений после закрытия – с 9 до 2. При этом доля операций, охваченных автоматическими проверками, выросла с 18 до 78 %. Эти результаты не следует использовать как прогноз для конкретного предприятия. Они образуют набор связанных показателей, по которым можно оценивать проект автоматизации закрытия.

Внедрение модели следует начинать с определения контрольных доказательств для каждого этапа закрытия и закрепления ответственных за обработку исключений. Затем можно автоматизировать проверки, основанные на устойчивых данных и однозначных условиях. Для эмпирической оценки подхода потребуется сравнить организации с учетом отрасли, масштаба деятельности, архитектуры учетной системы и доли нестандартных операций.

Источники:

1. Об утверждении положений по бухгалтерскому учету (вместе с ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации») : приказ Минфина России от 06.10.2008 № 106н (ред. от 07.02.2020) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_81164/ (дата обращения: 25.06.2026).
2. Alles M.G. Putting Continuous Auditing Theory into Practice: Lessons from Two Pilot Implementations / M.G. Alles, A. Kogan, M.A. Vasarhelyi // Journal of Information Systems. – 2008. – Vol. 22, № 2. – P. 195–214. – DOI: 10.2308/jis.2008.22.2.195.
3. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 50. – Ст. 7344.
4. Организация и осуществление экономическим субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности : информация Минфина России № ПЗ-11/2013 // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156407/ (дата обращения: 25.06.2026).
5. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Internal Control – Integrated Framework: Executive Summary. – Durham, NC : COSO, 2013. – URL: https://www.coso.org/internal-control (дата обращения: 25.06.2026).
6. Bhimani A. Digitisation, Big Data and the transformation of accounting information / A. Bhimani, L. Willcocks // Accounting and Business Research. – 2014. – Vol. 44, № 4. – P. 469–490. – DOI: 10.1080/00014788.2014.910051.
7. Vasarhelyi M.A. Big Data in Accounting: An Overview / M.A. Vasarhelyi, A. Kogan, B.M. Tuttle // Accounting Horizons. – 2015. – Vol. 29, № 2. – P. 381–396. – DOI: 10.2308/acch-51071.
8. Appelbaum D. Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting / D. Appelbaum, A. Kogan, M.A. Vasarhelyi, Z. Yan // International Journal of Accounting Information Systems. – 2017. – Vol. 25. – P. 29–44. – DOI: 10.1016/j.accinf.2017.03.003.
9. Moll J. The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research / J. Moll, O. Yigitbasioglu // The British Accounting Review. – 2019. – Vol. 51, № 6. – Article 100833. – DOI: 10.1016/j.bar.2019.04.002.
10. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство. – Москва : Стандартинформ, 2020.
11. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская (финансовая) отчетность» : приказ Минфина России от 04.10.2023 № 157н // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2024. – 22 марта.

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.

ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ПЛАТФОРМЕННЫХ РЕШЕНИЙ КЛАССА «ИНТЕГРИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» (IPM) НА КОЭФФИЦИЕНТ ИЗВЛЕЧЕНИЯ НЕФТИ И ЭКОНОМИКУ ЗРЕЛОГО АКТИВА

THE IMPACT OF INTEGRATED PRODUCTION MODELING (IPM) PLATFORM IMPLEMENTATION ON THE OIL RECOVERY FACTOR AND THE ECONOMICS OF A MATURE ASSET

Аннотация. Статья посвящена оценке влияния внедрения платформенных решений класса «Интегрированное моделирование» (Integrated Production Modeling, IPM) на экономику зрелого нефтедобывающего актива и на коэффициент извлечения нефти (КИН). Предметом исследования выступает соотношение между документально зафиксированным экономическим эффектом от внедрения интегрированных моделей на российских месторождениях и его связью с приростом КИН. Цель работы – на основе опубликованных данных о реализованных проектах интегрированного моделирования оценить масштаб экономического эффекта для модельного зрелого актива и определить его соотношение с потенциальным приростом коэффициента извлечения нефти. Методология основана на нормировании документально зафиксированных экономических эффектов (EBITDA) реальных проектов интегрированного моделирования на число скважин актива и последующем масштабировании на модельный зрелый актив, а также на методике технико-экономического обоснования КИН. В результате показано, что для модельного актива из 150 скважин экономический эффект от внедрения IPM-платформы оценивается в диапазоне 150-450 млн руб. в год, при этом соответствующий прирост КИН, по консервативной оценке, не превышает десятых долей процентного пункта, что указывает на преимущественно операционную, а не геологическую природу основного эффекта IPM на зрелых активах. Результаты применимы при технико-экономическом обосновании цифровизации зрелых нефтедобывающих активов.

Abstract. The article assesses the impact of Integrated Production Modeling (IPM) platform deployment on the economics of a mature oil-producing asset and on the oil recovery factor. The subject of the study is the relationship between the documented economic effect of integrated model implementation at Russian fields and its connection to recovery factor growth. The purpose of the work is to use published data on completed integrated modeling projects to estimate the scale of the economic effect for a model mature asset and to determine its relationship to a potential recovery factor increase. The methodology normalizes the documented EBITDA effects of real integrated modeling projects per well and scales the result to a model mature asset, complemented by the recovery-factor feasibility study (ТЭО КИН) methodology. The results show that for a model 150-well asset, the economic effect of IPM deployment is estimated at 150-450 million RUB per year, while the corresponding recovery factor increase, on a conservative estimate, does not exceed tenths of a percentage point – indicating that the primary IPM effect on mature assets is operational rather than geological in nature. The findings can be used in the technical and economic justification of digitalization programs for mature oil assets.

Ключевые слова: интегрированное моделирование; IPM; цифровой двойник месторождения; коэффициент извлечения нефти; КИН; зрелый актив; экономический эффект; технико-экономическое обоснование.

Keywords: integrated production modeling; IPM; digital field twin; oil recovery factor; mature asset; economic effect; feasibility study.

Введение

Значительная часть эксплуатируемых в России нефтяных месторождений находится на поздней (зрелой) стадии разработки, для которой характерны падающая добыча, рост обводненности продукции и усложнение геолого-технических условий эксплуатации. По оценкам, основанным на отраслевых данных, средний проектный коэффициент извлечения нефти (КИН) по России составляет около 37%, тогда как фактически достигнутый КИН – лишь около 20% [1]. Данный разрыв формирует значительный потенциал для технологий, направленных на более полное и экономически эффективное извлечение остаточных запасов зрелых активов.

Одним из инструментов, применяемых для решения этой задачи, являются платформенные решения класса «Интегрированное моделирование» (Integrated Production Modeling, IPM) – комплексы связанных гидродинамических, PVT- и гидравлических моделей, охватывающих всю технологическую цепочку «пласт – скважина – система сбора – система поддержания пластового давления». Наиболее распространенным в российской практике программным комплексом данного класса является IPM Petroleum Experts (модули PVTP, MBAL, PROSPER, GAP, RESOLVE) [2, 6]. Интегрированная модель, часто обозначаемая как «цифровой двойник» актива, позволяет прогнозировать эффект различных геолого-технических мероприятий до их фактической реализации и оптимизировать режимы работы скважин и наземной инфраструктуры [5].

К настоящему времени в России накоплен практический опыт внедрения подобных платформ на крупных активах, для которых опубликованы количественные оценки экономического эффекта: Ватьеганское месторождение (эффект на EBITDA за 2020 г. – более 3 млрд руб. [2]), месторождение им. А. Жагрина (ожидаемый эффект более 1 млрд руб. [3]), Оренбургское месторождение (ожидаемый эффект 3,3 млрд руб. к 2030 г. [4]). Вместе с тем прямая связь между зафиксированным экономическим эффектом и приростом коэффициента извлечения нефти в открытых источниках количественно не устанавливается, что затрудняет технико-экономическое обоснование подобных проектов для отдельно взятого зрелого актива на предынвестиционной стадии.

Цель статьи – на основе опубликованных данных о реализованных проектах интегрированного моделирования оценить масштаб экономического эффекта внедрения IPM-платформы для модельного зрелого актива и определить его ориентировочное соотношение с потенциальным приростом КИН. Задачи: систематизировать документированные экономические эффекты реализованных в России проектов интегрированного моделирования; получить на их основе удельный (в расчете на скважину) ориентир экономического эффекта; применить полученный ориентир к модельному зрелому активу; оценить соответствующий данному эффекту потенциальный прирост КИН и капитальные затраты на внедрение платформы.

Нормативной основой понятия КИН в российской практике является Классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов, утвержденная приказом Минприроды России от 01.11.2013 № 477 и введенная в действие с 1 января 2016 г. [13], а также принятые в ее развитие методические рекомендации по применению данной классификации [14]. Актуальным контекстом для рынка платформ интегрированного моделирования выступает проблематика импортозамещения программного обеспечения геологического и гидродинамического моделирования после 2022 г.: комплексный анализ законодательных мер и рыночной динамики импортозамещения ПО в РФ представлен в [15, 16], а отраслевая специфика перехода нефтегазовых компаний на отечественные платформы, включая гидродинамический симулятор РН-КИМ [18] и геологический модуль tNavigator «Дизайнер геологии» [19], рассмотрена в [17]. Стратегический контекст освоения зрелых и новых активов нефтегазовой отрасли задан Энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2035 года [20] и Стратегией развития Арктической зоны Российской Федерации до 2035 года [21], а методология управления крупными интегрированными проектами закреплена ГОСТ Р 71177-2023 [22].

Материалы и методы

В качестве эмпирической базы использованы четыре документированных в открытых источниках проекта внедрения интегрированного моделирования на российских активах (таблица 1): Ватьеганское месторождение, месторождение им. А. Жагрина, Оренбургское/Новопортовское месторождения и Урмано-Арчинская группа месторождений. Для получения удельного ориентира экономического эффекта использован метод нормирования: документированный эффект на EBITDA Ватьеганского месторождения за 2020 г. (более 3 млрд руб. [2]) отнесен к документированному числу скважин актива (более 3000 [2]), что дает величину порядка 1 000 000 руб./скважина/год. Данная величина, полученная расчетным путем автора на основе первичных опубликованных данных, использована как основной ориентир, а диапазон «роста эффективности управления» 3,0-25,0% [1] – как независимый способ проверки порядка величины при применении к выручке модельного актива.

Модельный зрелый актив принят с параметрами: 150 скважин (экспертная оценка, типичный масштаб среднего по размеру зрелого актива), средний дебит по нефти 8 т/сут на скважину (экспертная оценка, ниже диапазона 10-30 т/сут, типичного для более молодого фонда ШГН, что отражает специфику зрелой добычи с падающим дебитом), цена нефти Urals около 60 долл./барр. по состоянию на июль 2026 г. [10], курс доллара США 78,32 руб. [11], коэффициент пересчета тонна – баррель 7,33 [общепринятый]. Геологические (балансовые) запасы модельного актива приняты на уровне 50 млн т – экспертная оценка порядка величины, используемая исключительно для иллюстративной оценки потенциального прироста КИН, а не как результат геологического расчета конкретного месторождения.

Капитальные затраты на внедрение IPM-платформы рассчитаны по трудозатратному методу: состав проектной команды принят на уровне 4 специалистов (ведущий инженер-разработчик месторождений, инженер по добыче, инженер по наземным системам сбора, инженер по интеграции данных) при продолжительности проекта 6 месяцев и среднемесячном вознаграждении специалиста 200 000 руб. (в пределах документированного диапазона 150-300 тыс. руб. для инженеров-нефтяников [8, 9]) с учетом страховых взносов 30,2%. Стоимость лицензий на программное обеспечение IPM и вознаграждение специализированного подрядчика (инжиниринговой компании) отнесены к коммерческой информации, не публикуемой в открытых источниках, поэтому полученная величина капитальных затрат является заведомо консервативной нижней оценкой, что явно оговорено при интерпретации результатов.

Результаты и обсуждение

Документированные эффекты реализованных проектов. Сводные данные по рассмотренным проектам приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сводные данные по проектам

Актив / компания	Характеристика проекта	Документированный эффект
Ватьеганское м-е (группа «ЛУКОЙЛ», оператор – «Нефтьсервисхолдинг»)	Крупнейшая в РФ интегрированная модель: >3000 скважин, 12 объектов разработки, IPM Petroleum Experts (PVTP, MBAL, PROSPER, GAP)	Эффект на EBITDA за 2020 г. – более 3 млрд руб. [2]
М-е им. А. Жагрина («Газпромнефть-Хантос»)	Цифровой двойник месторождения, модули добычи, транспортировки, ППД, подготовки нефти	Ожидаемый эффект >1 млрд руб. до конца 2023 г. [3]
Оренбургское м-е, Восточный участок / Новопортовское м-е («Газпром нефть»)	Цифровой двойник, оптимизация бурения (фишбоновские скважины)	Ожидаемый эффект 3,3 млрд руб. к 2030 г.; ускорение бурения на 23% [4]
Урмано-Арчинская группа м-й («Газпромнефть-Восток»)	9 PVT-моделей, 12 моделей пласта (MBAL), 119 моделей добывающих скважин, 11 моделей нагнетательных скважин, IPM Petroleum Experts	Детальная структура ИМ документирована; агрегированный экономический эффект не опубликован [5]

Как видно из таблицы 1, при сопоставимом классе используемого программного обеспечения (IPM Petroleum Experts) масштаб зафиксированного экономического эффекта варьируется от 1 до более чем 3 млрд руб. в год в зависимости от размера актива, что подтверждает необходимость нормирования эффекта на число скважин или иной масштабный параметр актива для переноса результата на объект другого размера.

Исходные данные модельного расчета

Сводные исходные данные для расчета по модельному зрелому активу приведены в таблице 2.

Оценка экономического эффекта для модельного актива

Подход 1 (удельный ориентир по кейсу Ватьеганского месторождения). При удельном эффекте 1 000 000 руб./скважина/год и числе скважин модельного актива 150 ожидаемый экономический эффект составляет 150 × 1 000 000 = 150 000 000 руб./год (150 млн руб./год).

Таблица 2 – Сводные исходные данные для расчета

Параметр	Значение	Источник / статус
Средний проектный КИН по РФ	~37%	[1]
Средний фактически достигнутый КИН по РФ	~20%	[1]
Диапазон роста эффективности управления от внедрения интегрированных решений	3,0–25,0%	[1]
Удельный эффект на 1 скважину (по кейсу Ватьеганского м-я)	≈ 1 000 000 руб./скв./год	Расчет автора на основе [2]
Число скважин модельного зрелого актива	150 ед.	Экспертная оценка автора
Средний дебит скважины по нефти (зрелый актив)	8 т/сут	Экспертная оценка автора
Цена нефти Urals (июль 2026)	≈ 60 $/барр.	oilpriceapi.com / tankermap.com [10]
Курс доллара США (ЦБ РФ, 18.07.2026)	78,32 руб.	Банк России [11]
Коэффициент пересчета тонна → баррель	7,33 барр./т	Общепринятый отраслевой коэффициент
Зарплата ведущего инженера-разработчика месторождений	150 000–300 000 руб./мес.	[8; 9]
Геологические (балансовые) запасы модельного актива	50 млн т	Экспертная оценка автора (порядок величины)

Подход 2 (диапазон роста эффективности управления, независимая проверка). Годовая добыча модельного актива: 150 × 8 × 365 = 438 000 т. Цена нефти в рублях за тонну: 60 × 78,32 × 7,33 ≈ 34 445 руб./т (округленно 34 400 руб./т). Базовая годовая выручка: 438 000 × 34 400 ≈ 15,07 млрд руб. При нижней границе диапазона роста эффективности управления 3,0% [1] эффект составляет 0,03 × 15,07 млрд ≈ 452 млн руб./год; при отнесении к данной выручке верхней границы диапазона (25,0%) эффект достигает 3,77 млрд руб./год, однако верхняя граница диапазона [1], вероятно, отражает эффекты для активов с изначально низким уровнем цифровизации управления и не может рассматриваться как типичный ориентир.

Оба независимых подхода дают оценки одного порядка величины (150-450 млн руб. в год), что повышает доверие к полученному диапазону, несмотря на его ориентировочный характер. В качестве рабочего диапазона для дальнейших расчетов принят интервал 150-450 млн руб. в год, что соответствует 1,0-3,0% базовой годовой выручки модельного актива.

Капитальные затраты и срок окупаемости

Расчет капитальных затрат (нижняя, трудозатратная оценка). Полная стоимость 1 специалиста для работодателя: 200 000 × 1,302 = 260 400 руб./мес. Затраты на команду из 4 специалистов за 6 месяцев: 4 × 6 × 260 400 = 6 249 600 руб. (округленно 6,25 млн руб.). Простой срок окупаемости при нижней границе эффекта (150 млн руб./год): 6 250 000 / 150 000 000 ≈ 0,042 года (около 0,5 мес.).

Столь короткий срок окупаемости отражает исключение из расчета стоимости лицензий на программное обеспечение IPM и вознаграждения специализированного инжинирингового подрядчика, которые в реальных проектах составляют значимую (не публикуемую в открытых источниках) часть капитальных затрат. Даже при консервативном допущении, что фактические капитальные затраты на порядок или на два порядка превышают трудозатратную оценку (то есть составляют от 62,5 до 125 млн руб.), простой срок окупаемости не превышает 10 месяцев (125 000 000 / 150 000 000 ≈ 0,83 года), что качественно согласуется с высокой инвестиционной привлекательностью подобных проектов, отмечаемой в отраслевых публикациях [5, 12].

Соотношение экономического эффекта и прироста КИН

Ключевой методический вопрос заключается в том, в какой мере зафиксированный экономический эффект связан с приростом КИН, а в какой – с чисто операционной оптимизацией (снижением непроизводительных потерь времени, точностью планирования геолого-технических мероприятий, сокращением издержек), не изменяющей конечную нефтеотдачу пласта. Прямая оценка возможна через дополнительную добычу, эквивалентную полученному экономическому эффекту: при эффекте 150 млн руб./год и цене 34 400 руб./т дополнительная добыча составляет 150 000 000 / 34 400 ≈ 4360 т/год.

Иллюстративная оценка прироста КИН. При допущении, что данный прирост добычи сохраняется на протяжении оставшегося срока разработки актива (принято 15 лет – экспертная оценка) и полностью относится на счет дополнительно извлеченных, а не просто ускоренных по графику запасов, накопленный дополнительный отбор составит 4360 × 15 ≈ 65 400 т. При геологических запасах модельного актива 50 млн т (экспертная оценка) соответствующий прирост КИН оценивается как 65 400 / 50 000 000 ≈ 0,0013, то есть около 0,13 процентного пункта КИН.

Столь незначительная величина прироста КИН в сопоставлении со значимым экономическим эффектом (1,0–3,0% выручки) указывает на то, что на зрелом активе основной эффект IPM-платформ реализуется не через прирост геологической нефтеотдачи, а через операционную оптимизацию – более точное планирование ремонтов и геолого-технических мероприятий, снижение непроизводительных простоев, оптимизацию режимов эксплуатации скважин и наземной инфраструктуры. Прирост КИН, если он и происходит, носит кумулятивный и отложенный характер и требует для строгой оценки применения методики технико-экономического обоснования КИН (ТЭО КИН) на горизонте полного цикла разработки актива, а не годового экономического расчета [7]. Это не умаляет экономическую значимость технологии для зрелого актива, но указывает на необходимость различать в технико-экономическом обосновании эффект «экономии текущих затрат / ускорения выручки» и эффект «прироста извлекаемых запасов», поскольку они по-разному учитываются в проектной документации на разработку месторождения.

Заключение

Проведенный расчет показывает, что для модельного зрелого актива из 150 скважин внедрение платформенного решения класса «Интегрированное моделирование» обеспечивает экономический эффект в диапазоне 150-450 млн руб. в год (1,0-3,0% базовой выручки актива), полученный двумя независимыми способами

нормирования документированных эффектов реальных российских проектов (Ватьеганское месторождение, месторождение им. А. Жагрина, Оренбургское месторождение). Капитальные затраты на внедрение, оцененные консервативно по трудозатратам проектной команды, окупаются данным эффектом в срок, не превышающий, по грубой оценке, 10 месяцев, даже с учетом значительной неопределенности в отношении стоимости лицензий на специализированное программное обеспечение.

При этом иллюстративный расчет показывает, что соответствующий данному экономическому эффекту прирост коэффициента извлечения нефти является незначительным (порядка 0,1 процентного пункта на горизонте 15 лет), что позволяет сделать вывод о преимущественно операционной, а не геологической природе основного экономического эффекта интегрированного моделирования на зрелых активах. Данный вывод имеет практическое значение для формирования технико-экономического обоснования: эффект IPM-платформ целесообразно обосновывать в первую очередь как инструмент операционной эффективности, а не как самостоятельный метод увеличения извлекаемых запасов.

Ограничением исследования является использование ряда экспертных допущений (параметры модельного актива, геологические запасы, структура и стоимость проектной команды, срок сохранения эффекта) при отсутствии в открытых источниках консолидированной статистики по соотношению экономического эффекта IPM-проектов и фактического прироста КИН на конкретных месторождениях. Направлением дальнейших исследований является верификация предложенной модели на данных конкретных зрелых активов с использованием методики ТЭО КИН на полном горизонте разработки, а также получение (в рамках доступа к отраслевой статистике) консолидированных данных о стоимости лицензирования и внедрения платформ класса IPM.

Источники:

1. Интегрированное решение для добычи нефти и газа. Интеллектуальное месторождение [Электронный ресурс] // Control Engineering Россия (Emerson/Roxar). – Режим доступа: xn--80aaigboe2bzaiqsf7i.xn--p1ai/emerson1-2017-5/.
2. Самая крупная интегрированная модель актива в РФ [Электронный ресурс] // Нефтьсервисхолдинг. – Режим доступа: pnsh.ru/cases/samaya-krupnaya-integrirovannaya-model-aktiva-v-rf/.
3. «Газпром нефть» создала цифровой двойник месторождения имени Александра Жагрина [Электронный ресурс] // ПАО «Газпром нефть». – Режим доступа: gazprom-neft.ru/press-center/news/gazprom_neft_sozdala_tsifrovoy_dvoynik_mestorozhdeniya_imeni_aleksandra_zhagrina/.
4. Умное месторождение: как цифровые двойники повышают эффективность добычи нефти и газа [Электронный ресурс] // Ведомости & Партнеры (пресс-релиз). – Режим доступа: vedomosti.ru/press_releases/2025/11/20/umnoe-mestorozhdenie-kak-tsifrovie-dvoiniki-povishayut-effektivnost-dobichi-nefti-i-gaza.
5. Интегрированное моделирование как ключевой инструмент Центра управления добычей. Опыт применения на месторождениях с высоким газовым фактором [Электронный ресурс] // ITPS. – Режим доступа: itps.com/press/article/integrirovannoe_modelirovanie_kak_klyuchevoy_instrument_tsentra_upravleniya_dobychey_opyt_primeneniya/.
6. Korotkov, R.N. Use of Petroleum Experts Prosper software to obtain additional oil production by analysis of well operation mode / R.N. Korotkov, D.M. Ovcharenko, V.I. Erofeev // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2024. – Т. 335, № 3. – DOI 10.18799/24131830/2024/3/4457.
7. Оценка инвестиционной привлекательности нефтяной отрасли России на основе технико-экономического обоснования коэффициента извлечения нефти (ТЭО КИН) [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/otsenka-investitsionnoy-privlekatelnosti-neftyanoy-otrasli-rossii-na-osnove-tehniko-ekonomicheskogo-obosnovaniya-koeffitsienta.
8. Инженер-нефтяник: зарплата в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: protvino-licey.ru/blog/poyasneniya/prognozirovanie-zarplaty-inzhenera-neftyanika-v-rossii-v-2023-godu.
9. 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/.
10. Цена нефти Urals сегодня [Электронный ресурс]. – Режим доступа: oilpriceapi.com/ru/urals-crude-price; tankermap.com/market-data/urals.
11. Ключевые показатели [Электронный ресурс] // Банк России. – Режим доступа: cbr.ru/key-indicators/.
12. Цифровые двойники нефтегазового месторождения и актива: что они могут дать отрасли и что нужно, чтобы их создать [Электронный ресурс] // Zyfra. – Режим доступа: zyfra.com/ru/news/media/tsifrovye-dvoiniki-neftegazovogo-mestorozhdeniia-i-aktiva-chto-oni-mogut-dat-otrasli-i-chto-nuzhno-chtoby-ikh-sozdat/.
13. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.11.2013 № 477 «Об утверждении Классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов» (введена в действие с 01.01.2016) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: docs.cntd.ru/document/499058008.
14. Методические рекомендации по применению Классификации запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов [Электронный ресурс] // ngtp.ru. – Режим доступа: ngtp.ru/rub/3/51_2008.pdf.
15. Импортозамещение программного обеспечения в Российской Федерации: анализ законодательства, рыночной динамики и конкурентоспособности отечественных решений в условиях санкционного давления [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-programmnogo-obespecheniya-v-rossiyskoy-federatsii-analiz-zakonodatelstva-rynochnoy-dinamiki-i.
16. Проблемы импортозамещения программного обеспечения цифровой трансформации промышленных производств и поиск их оптимальных решений [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/problemy-importozamescheniya-programmnogo-obespecheniya-tsifrovoy-transformatsii-promyshlennyh-proizvodstv-i-poisk-ih-optimalnyh.
17. Вопросы программного обеспечения для российской нефтегазовой отрасли в период санкций [Электронный ресурс] // Энергетическая политика. – Режим доступа: energypolicy.ru/voprosy-programmnogo-obespecheniya-dlya-rossijskoj-neftegazovoj-otrasli-v-period-sankczij/neft/2022/20/25/.
18. RN.Digital. Гидродинамический симулятор РН-КИМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: rn.digital/.
19. tNavigator как софт для геологического моделирования: профессиональное обсуждение [Электронный ресурс] // Форум специалистов нефтегазовой отрасли. – Режим доступа: petroleumengineers.ru/node/12100.
20. 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/.
21. Указ Президента РФ от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (с изм. от 27.02.2023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: base.garant.ru/74810556/.
22. ГОСТ Р 71177-2023. Управление крупными строительными проектами с использованием интегрированных контрактов. – Введ. 2024-01-01. – М.: Стандартинформ, 2023.

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 ТОЧКИ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ SCADA НА КУСТОВОЙ ПЛОЩАДКЕ ДОБЫЧИ НЕФТИ ПРИ РАЗЛИЧНОМ ЧИСЛЕ СКВАЖИН (5, 10, 15)

BREAK-EVEN POINT CALCULATION FOR SCADA SYSTEM IMPLEMENTATION AT AN OIL WELL CLUSTER PAD WITH A VARYING NUMBER OF WELLS (5, 10, 15)

Аннотация. Статья посвящена расчёту точки безубыточности внедрения системы диспетчерского контроля и сбора данных (SCADA) на кустовой площадке добычи нефти. Предметом исследования выступает соотношение капитальных затрат на телемеханизацию куста скважин и экономии на фонде оплаты труда обслуживающего персонала при разном числе скважин в кусте – 5, 10 и 15. Цель работы – определить, как масштаб кустовой площадки влияет на срок окупаемости и точку безубыточности проекта автоматизации. Методология основана на разложении капитальных затрат на условно-постоянную и переменную части и на классической методике анализа безубыточности с дисконтированием по ключевой ставке Банка России. В результате показано, что срок окупаемости сокращается с 13,0 до 8,4 месяца при увеличении числа скважин с 5 до 15 за счёт распределения условно-постоянных затрат и ступенчатого характера экономии на персонале. Результаты применимы при обосновании очередности телемеханизации кустов на разрабатываемых месторождениях.

Abstract. The article presents a break-even point calculation for implementing a Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) system at an oil well cluster pad. The subject of the study is the relationship between capital expenditures on well cluster telemechanization and savings on field-personnel payroll for varying numbers of wells in a cluster – 5, 10 and 15. The purpose of the work is to determine how the scale of the cluster pad affects the payback period and break-even point of the automation project. The methodology decomposes capital expenditures into fixed and variable components and applies classical break-even analysis with discounting at the Bank of Russia key rate. The results show that the payback period shortens from 13.0 to 8.4 months as the number of wells increases from 5 to 15, owing to the dilution of fixed costs and the stepwise nature of payroll savings. The findings can be used to justify the sequencing of cluster telemechanization at fields under development.

Ключевые слова: SCADA; телемеханизация скважин; кустовая площадка; точка безубыточности; срок окупаемости; автоматизация нефтедобычи; капитальные затраты; экономическая эффективность.

Keywords: SCADA; well telemechanization; cluster pad; break-even point; payback period; oil production automation; capital expenditures; economic efficiency.

Введение

Кустовой способ строительства скважин является основным способом освоения нефтяных месторождений в России ввиду сокращения затрат на обустройство территории и упрощения логистики. В соответствии с СП 231.1311500.2015 количество скважин на одной кустовой площадке не должно превышать 24 [1], при этом фактическая плотность кустов на разрабатываемых месторождениях Западной и Восточной Сибири, как правило, составляет от 4 до 20 скважин. Контроль работы такого числа объектов, рассредоточенных на значительной территории, традиционно опирается на физические объезды скважин операторами по добыче нефти и газа, что порождает риски несвоевременного обнаружения нештатных ситуаций и повышенные затраты на персонал.

Альтернативой является внедрение систем диспетчерского контроля и сбора данных (SCADA), обеспечивающих дистанционный мониторинг и управление технологическими параметрами скважин в режиме реального времени. Отечественная практика телемеханизации кустов скважин реализована на ряде объектов – в частности, на кустах скважин и УПСВ ОАО «Ульяновскнефть» с использованием SCADA-системы MasterSCADA [2], а также на кустах газовых скважин дочерних обществ ПАО «Газпром» на базе комплекса СТН-3000-Р производства АО «АТГС» [3].

Решение о внедрении SCADA на конкретной кустовой площадке принимается на основе экономического обоснования, ключевым элементом которого является точка безубыточности проекта – величина капитальных затрат, которая должна быть покрыта накопленной экономией эксплуатационных расходов. Эффективность подобных проектов существенно зависит от масштаба объекта автоматизации: часть затрат на систему (сервер, программное обеспечение, канал связи с диспетчерским центром) носит условно-постоянный характер, тогда как затраты на оснащение каждой отдельной скважины являются переменными. Это создает эффект экономии на масштабе, значимость которого для практики телемеханизации кустов количественно не определена в достаточной степени.

Цель статьи – рассчитать точку безубыточности и срок окупаемости внедрения системы SCADA на кустовой площадке добычи нефти для трех характерных сценариев численности фонда скважин – 5, 10 и 15 – и оценить влияние масштаба куста на экономическую эффективность проекта. Задачи исследования: сформировать структуру капитальных затрат проекта телемеханизации куста; определить источник и величину экономии эксплуатационных расходов; рассчитать точку безубыточности и срок окупаемости (простой и дисконтированный) для каждого сценария; выявить пороговое значение числа скважин, обеспечивающее окупаемость проекта в течение одного года.

Нормативную базу автоматизации и телемеханизации нефтегазодобывающих объектов в России составляют РД 39-0137095-001-86 «Автоматизация и телемеханизация нефтегазодобывающих производств. Объекты и объемы автоматизации» [14], определяющий перечень скважин и промысловых объектов, подлежащих телемеханизации, и ГОСТ Р 58362-2019 «Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования. Основные

положения, термины и определения» [15], закрепляющий терминологический аппарат отрасли. Вопросы экономической эффективности цифровизации и автоматизации нефтегазодобывающих предприятий на макроуровне отрасли рассмотрены в ряде работ: показано, что цифровая трансформация способна сократить отраслевые издержки на 15–50 млрд руб. [16], а систематизация текущего состояния цифровой трансформации ведущих российских нефтегазовых компаний, включая этап базовой автоматизации и телемеханизации промыслов, представлена в [17-20]. Прикладные аспекты повышения экономической эффективности разработки месторождений на основе внедрения систем телеметрии и телемеханики как первого этапа цифровой трансформации промысла обобщены в отраслевом издании [21].

Материалы и методы

В основу расчета положена типовая архитектура системы телемеханизации куста скважин, включающая скважинные контроллеры телемеханики, комплект первичных датчиков технологических параметров (давление, температура, ток нагрузки станции управления ЭЦН), радиоканал связи «скважина – кустовой контроллер», кустовой контроллер сбора и первичной обработки данных, канал связи с диспетчерским центром цеха добычи нефти и газа (ЦДНГ) и программное обеспечение SCADA диспетчерского центра – по аналогии с решениями, применяемыми в отечественной практике [2-4].

Капитальные затраты проекта K приняты в виде линейной функции числа скважин в кусте n: $K(n) = K_{пост} + K_{пер} \times n$, где $K_{пост}$ – условно-постоянная часть затрат (SCADA-сервер, программное обеспечение, кустовой контроллер, канал связи с ЦДНГ, пусконаладочные работы базовой части), $K_{пер}$ – переменные затраты на оснащение одной скважины. Стоимость скважинного контроллера принята по цене серийно выпускаемого контроллера телемеханики ЭЛКТ – 68 072 руб. с НДС, документально подтвержденной прайс-листом поставщика [5]. Стоимость комплекта датчиков (42 000 руб.), радиоканала (19 000 руб.) и условно-постоянная часть затрат (850 000 руб.) приняты экспертно на основе анализа архитектуры типовых отечественных решений телемеханизации кустов скважин [2-4] и в таблице 1 обозначены отдельно от документально подтвержденного значения.

Источником экономии эксплуатационных расходов в расчете принято высвобождение штатных единиц операторов по добыче нефти и газа, занятых физическим контролем и объездом скважин, – данный эффект является основным драйвером экономической эффективности автоматизации технологических объектов согласно [7]. Принято допущение, обычное для инженерно-экономических расчетов подобного рода: на каждые 5 скважин куста без телемеханизации требуется в среднем 1 условная штатная единица оператора для объезда и снятия показаний; при внедрении SCADA данная функция передается диспетчеру ЦДНГ без создания дополнительной штатной единицы, то есть экономия носит ступенчатый характер – $\lfloor n/5 \rfloor$ штатных единиц. Полная стоимость одной штатной единицы для работодателя рассчитана исходя из среднероссийской заработной платы оператора по добыче нефти и газа 82 000 руб. «на руки» [6], налога на доходы физических лиц 13% и страховых взносов 30,2% в соответствии с Налоговым кодексом РФ [13], что дает величину порядка 1 472 600 руб. в год.

Точка безубыточности проекта ($T_{без}$) определена по аналогии с методикой [8; 9] как величина накопленной экономии эксплуатационных расходов, равная капитальным затратам K(n). Срок окупаемости рассчитан в простой (недисконтированной) форме как отношение K(n) к среднемесячной экономии, а также в дисконтированной форме – с использованием ключевой ставки Банка России 14,25% годовых по состоянию на июнь 2026 г. [12], приведенной к месячной ставке процента.

Результаты и обсуждение

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

Таблица 1 – Сводные исходные данные для расчета

Параметр	Значение	Источник / статус
Максимальное число скважин на кустовой площадке (норматив)	≤ 24	СП 231.1311500.2015 [1]
Стоимость контроллера телемеханики скважины (тип ЭЛКТ)	68 072 руб. (с НДС)	Цена поставщика [5] – документально подтверждено
Комплект первичных датчиков на скважину (давление, температура, ток нагрузки СУ ЭЦН)	42 000 руб.	Экспертная оценка автора по [2-4]
Радиоканал (модуль связи скважина – кустовой контроллер)	19 000 руб.	Экспертная оценка автора по [4]
Пусконаладочные работы на скважину	15% от стоимости оборудования	Экспертная оценка автора
Условно-постоянная часть проекта (SCADA-сервер, ПО, кустовой контроллер, канал связи с ЦДНГ, ПНР базовой части)	850 000 руб.	Экспертная оценка автора по [2-4]
Среднемесячная зарплата оператора по добыче нефти и газа, «на руки»	82 000 руб.	dreamjob.ru [6]
НДФЛ / страховые взносы	13% / 30,2%	НК РФ, гл. 23, 34 [13]
Полная годовая стоимость 1 штатной единицы для работодателя	≈ 1 472 600 руб./год	Расчет автора
Ключевая ставка Банка России (июнь 2026 г.)	14,25% годовых	Банк России [12]

Расчет капитальных затрат для трех сценариев числа скважин в кусте по формуле $K(n) = 850\,000 + 148\,433 \times n$ представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Капитальные затраты по сценариям

Число скважин, n	Условно-постоянные затраты, руб.	Переменные затраты (148 433 руб. × n), руб.	Итого K(n), руб.
5	850 000	742 165	1 592 165
10	850 000	1 484 330	2 334 330
15	850 000	2 226 495	3 076 495

Как видно из таблицы 2, доля условно-постоянных затрат в общей структуре капиталовложений снижается с 53,4% при n = 5 до 27,6% при n = 15, что отражает эффект экономии на масштабе при распределении стоимости базовой части системы (сервера, программного обеспечения, канала связи с ЦДНГ) на большее число скважин.

Годовая экономия ФОТ, обусловленная высвобождением штатных единиц операторов, рассчитана как произведение числа высвобождаемых штатных единиц ⌊n/5⌋ на полную годовую стоимость одной штатной единицы (1 472 600 руб.) и представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Экономия эксплуатационных расходов

Число скважин, n	Высвобождаемые штатные единицы (⌊n/5⌋)	Годовая экономия ФОТ, руб./год	Экономия в месяц, руб./мес.
5	1	1 472 600	122 717
10	2	2 945 200	245 433
15	3	4 417 800	368 150

Ступенчатый характер экономии – прирост происходит скачкообразно на каждые полные 5 скважин – является прямым следствием принятой в расчете нормы обслуживания и определяет нелинейность зависимости срока окупаемости от числа скважин в кусте.

Точка безубыточности проекта Тбез(n), совпадающая по величине с капитальными затратами K(n), а также простой и дисконтированный сроки окупаемости для каждого сценария приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Точка безубыточности и срок окупаемости

Число скважин, n	Точка безубыточности Тбез(n) = K(n), руб.	Простой срок окупаемости, мес.	**Дисконтированный срок окупаемости, мес.**
5	1 592 165	13,0	≈ 14,1
10	2 334 330	9,5	≈ 10,1
15	3 076 495	8,4	≈ 8,8

Пример расчета для n = 10. Капитальные затраты составляют K(10) = 850 000 + 148 433 × 10 = 2 334 330 руб. Годовая экономия ФОТ при высвобождении 2 штатных единиц равна 2 × 1 472 600 = 2 945 200 руб., или 245 433 руб. в месяц. Простой срок окупаемости: 2 334 330 / 245 433 ≈ 9,5 мес. Дисконтированный срок окупаемости при месячной ставке процента, приведенной от ключевой ставки Банка России 14,25% годовых (r ≈ 1,117% в месяц), определяется из уравнения аннуитета $[1 - (1 + r)^{-t}] / r = K(10) / CF_{мес} = 9{,}512$, откуда t ≈ 10,1 мес. Таким образом, разница между простым и дисконтированным сроком окупаемости на столь коротком горизонте не превышает 0,6 мес., что объясняется высокой скоростью возврата капитала по сравнению с длиной периода дисконтирования.

Сопоставление сценариев показывает, что при увеличении числа скважин в кусте с 5 до 15 срок окупаемости сокращается с 13,0 до 8,4 мес. (на 35%) в простой форме и с 14,1 до 8,8 мес. в дисконтированной форме. Данный эффект имеет две причины: во-первых, распределение условно-постоянной части затрат на большее число скважин снижает удельные капитальные затраты на одну скважину; во-вторых, экономия ФОТ растет пропорционально числу штатных единиц, высвобождаемых на каждые 5 скважин, то есть быстрее, чем переменная часть капитальных затрат (148 433 руб. на скважину против 294 520 руб. годовой экономии на скважину в пересчете на непрерывную аппроксимацию).

Пороговое значение числа скважин. Приравняв в непрерывном приближении K(n) = 850 000 + 148 433n к годовой экономии Э(n) ≈ 294 520n (экономия ФОТ, отнесенная к одной скважине), можно определить пороговое число скважин n*, при котором простой срок окупаемости проекта равен 12 месяцам: 850 000 + 148 433n = 294 520n, откуда n* ≈ 5,8. Это означает, что уже при минимальной из рассмотренных конфигураций (n = 5, срок окупаемости 13,0 мес.) проект находится вблизи границы годовой окупаемости, а начиная с n = 6 телемеханизация куста окупается менее чем за год без учета дисконтирования.

Помимо количественно оцененной экономии на персонале, внедрение SCADA дает дополнительные, не включенные в основной расчет эффекты: по данным отраслевых источников, оптимизация режимов работы насосного оборудования на основе телеметрии способна снижать энергопотребление куста на 10-12% [11] (оценка носит отраслевой, а не строго академический характер и приведена как ориентир для дальнейшего уточнения), а также сокращать время обнаружения нештатных ситуаций и, соответственно, потери от простоев скважин. Учет данных эффектов способен дополнительно сократить расчетный срок окупаемости, однако для этого требуются верифицированные данные по конкретному кусту скважин (энергопотребление, тариф, статистика простоев), которые не были включены в базовый сценарий во избежание использования неподтвержденных количественных допущений.

Заключение

Проведенный расчет показывает, что точка безубыточности внедрения системы SCADA на кустовой площадке добычи нефти линейно растет с увеличением числа скважин (с 1,59 до 3,08 млн руб. при росте n с 5 до 15), однако срок окупаемости проекта при этом сокращается – с 13,0 до 8,4 месяца в простой форме и с 14,1 до 8,8 месяца в дисконтированной форме. Данный результат обусловлен сочетанием двух факторов: распределением условно-постоянной части капитальных затрат на большее число скважин и ступенчатым характером экономии на фонде оплаты труда, привязанной к высвобождению штатных единиц операторов на каждые 5 скважин.

Практическая значимость результатов состоит в том, что при ограниченности инвестиционного бюджета телемеханизацию кустов на разрабатываемом месторождении целесообразно начинать с кустов большей плотности (10-15 скважин), обеспечивающих более быструю окупаемость, тогда как для кустов с малым числом

скважин (5 и менее) обоснование проекта требует дополнительного учета неквантифицированных в настоящей работе эффектов – снижения энергопотребления и сокращения потерь от простоев.

Ограничением исследования является использование ряда экспертных допущений (стоимость датчиков и радиоканала, условно-постоянная часть затрат, норма обслуживания 1 штатная единица на 5 скважин) при отсутствии единого открытого источника фактических затрат конкретных проектов телемеханизации кустов в российской практике. Направлением дальнейших исследований является верификация принятых допущений на данных конкретных промысловых объектов, а также включение в модель эффектов энергосбережения и сокращения потерь от простоев на основе фактической статистики эксплуатации автоматизированных кустов.

Источники:

1. СП 231.1311500.2015. Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности. – М.: Минстрой России, 2015. – П. 6.1.18.
2. Опыт автоматизации кустов скважин и УПСВ в ОАО «Ульяновскнефть» на базе MasterSCADA [Электронный ресурс] // ООО «ИнСАТ». – Режим доступа: insat.ru/articles/avtomatizatsiya-ulyanovskneft-masterscada/.
3. Отечественные решения по автоматизации добычи природного газа и нефти // АО «АтлантикТрансгазСистема» (АТГС). – 2023. – №4.
4. АСУ ТП кустовой площадки скважин с ЭЦН на базе ПТК «Инфолук» [Электронный ресурс] // ООО «НГП Информ». – Режим доступа: ngpinform.ru/solves/dobycha-nefti-i-gaza/skvazhina-s-etsn/.
5. Контроллер телемеханики ЭЛКТ: технические характеристики и цена [Электронный ресурс] // ООО «РусЭнерго». – Режим доступа: rustenergo.ru/catalog/elektroizmeritelnye-pribory/oborudovanie-telemekhaniki/kontrollery-telemekhaniki/elkt-kontroller-telemekhaniki/.
6. Средняя зарплата на должности «Оператор по добыче нефти и газа» в России [Электронный ресурс] // Dream Job. – Режим доступа: dreamjob.ru/salary/operator-po-dobyche-nefti-i-gaza.
7. Основы расчета экономической эффективности внедрения новой техники [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/osnovy-rascheta-ekonomicheskoy-effektivnosti-vnedreniya-novoy-tehniki.
8. Анализ безубыточности и управленческие решения [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/analiz-bezubytochnosti-i-upravlencheskie-resheniya.
9. Оценка эффективности инвестиционного проекта технического перевооружения и модернизации производства [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-investitsionnogo-proekta-tehnicheskogo-perevooruzheniya-i-modernizatsii-proizvodstva.
10. Расчет экономического эффекта от внедрения системы автоматизации [Электронный ресурс] // Antegra consulting. – Режим доступа: antegra.ru/expert/raschet-ekonomicheskogo-effekta-ot-vnedreniya-sistemy-avtomatizatsii/.
11. В России разработали систему для нефтяных скважин, позволяющую экономить десятки миллионов рублей [Электронный ресурс] // Naked Science. – 2026. – Режим доступа: naked-science.ru/article/column/pozvol-ekonomit-desyatki.
12. Ключевые показатели [Электронный ресурс] // Банк России. – Режим доступа: cbr.ru/key-indicators/.
13. Налоговый кодекс Российской Федерации: часть вторая от 05.08.2000 №117-ФЗ. – Гл. 23, 34.
14. РД 39-0137095-001-86. Автоматизация и телемеханизация нефтегазодобывающих производств. Объекты и объемы автоматизации. Основные положения. – Введ. 1987-01. – М.: Миннефтепром СССР, 1986.
15. ГОСТ Р 58362-2019. Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Автоматизация и телемеханизация технологического оборудования. Основные положения, термины и определения. – Введ. 2019-09-01. – М.: Стандартинформ, 2019.
16. Цифровая трансформация в нефтегазовой сфере [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-v-neftegazovoy-sfere.
17. Полянская, И.Г. Идентификация текущего состояния цифровой трансформации лидеров нефтегазовой отрасли России / И.Г. Полянская, В.В. Юрак [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – 2022. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-tsifrovizatsii-predpriyatiy-neftegazovogo-kompleksa.
18. Хасанов, И.И. Внедрение цифровых технологий в нефтегазовую отрасль России / И.И. Хасанов, Р.А. Шакиров, Ю.А. Рахматуллина [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – 2020. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-v-neftegazovoy-otrasli.
19. Цифровая трансформация нефтегазового комплекса как способ повышения эффективности производственных процессов в топливно-энергетическом секторе [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-neftegazovogo-kompleksa-kak-sposob-povysheniya-effektivnosti-proizvodstvennyh-protsessov-v-toplivno.
20. Оценка уровня цифровизации предприятий нефтегазового комплекса [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – Режим доступа: cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-tsifrovizatsii-predpriyatiy-neftegazovogo-kompleksa.
21. Цифровые инструменты повышения экономической эффективности разработки месторождений [Электронный ресурс] // Neftegaz.RU, рубрика «Цифровизация». – Режим доступа: magazine.neftegaz.ru/articles/tsifrovizatsiya/784611-povyshenie-ekonomicheskoi-effektivnosti-razrabotki-neftegazovykh-mestorozhdenii-na-osnove-vnedreniya/.
22. 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.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНТРАКТНЫХ СТРАТЕГИЙ EPC/EPCM В АРКТИЧЕСКИХ ПРОЕКТАХ: ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ НА СТОИМОСТЬ РИСКОВ
COMPARATIVE ANALYSIS OF EPC/EPCM CONTRACTING STRATEGIES IN ARCTIC PROJECTS: THE IMPACT OF DIGITAL MANAGEMENT TOOLS ON THE COST OF RISK

Аннотация. Статья посвящена сравнительному экономическому анализу контрактных стратегий EPC и EPCM при реализации арктических нефтегазовых проектов. Предметом исследования выступает распределение стоимости риска между заказчиком и подрядчиком при разных моделях контрактации, а также влияние на нее цифровых инструментов управления проектами. Цель работы – оценить, каким образом внедрение BIM-технологий, цифровых двойников и предиктивной аналитики изменяет величину риск-премии, закладываемой в контрактную цену. Методология исследования базируется на сравнительном анализе кейсов крупнейших арктических проектов (Ямал СПГ, «Арктик СПГ 2», «Восток Ойл», Приразломное), а также на методике расчета резерва на непредвиденные расходы по методу Монте-Карло и риск-скорректированной чистой приведенной стоимости (NPV). В результате показано, что арктическая надбавка к стоимости риска составляет в среднем 30-40%, тогда как применение цифровых инструментов позволяет снизить ее на 15-31%. Полученные результаты могут применяться при обосновании контрактной стратегии на прединвестиционной стадии арктических проектов.

Abstract. The article presents a comparative economic analysis of EPC and EPCM contracting strategies in the implementation of Arctic oil and gas projects. The subject of the study is the allocation of the cost of risk between the owner and the contractor under different contracting models, and the influence of digital project management tools on this allocation. The purpose of the work is to assess how the adoption of BIM technologies, digital twins and predictive analytics changes the size of the risk premium embedded in the contract price. The methodology is based on a comparative case analysis of major Arctic projects (Yamal LNG, Arctic LNG 2, Vostok Oil, Prirazlomnoye) and on a Monte Carlo contingency-reserve method combined with risk-adjusted net present value (NPV). The results show that the Arctic cost-of-risk premium averages 30-40%, while digital management tools reduce it by 15-31%. The findings can be used to justify the choice of contracting strategy at the pre-investment stage of Arctic projects.

Ключевые слова: EPC-контракт; EPCM-контракт; арктические проекты; нефтегазовая отрасль; цифровизация; цифровой двойник; BIM; управление рисками; стоимость риска; резерв на непредвиденные расходы.

Keywords: EPC contract; EPCM contract; Arctic projects; oil and gas industry; digitalization; digital twin; BIM; risk management; cost of risk; contingency reserve.

Введение

Реализация капиталоемких проектов нефтегазовой отрасли в арктической зоне сопровождается системными рисками, обусловленными экстремальными климатическими условиями, логистической удаленностью, ограниченностью подрядных мощностей и, начиная с 2022 г., санкционными ограничениями на поставку оборудования и технологий. В этих условиях выбор контрактной стратегии реализации проекта – EPC (Engineering, Procurement, Construction) или EPCM (Engineering, Procurement, Construction Management) – приобретает не только организационное, но и экономическое значение: фактически речь идет о распределении между заказчиком и подрядчиком стоимости риска превышения бюджета и сроков строительства.

Мировая практика показывает, что арктические проекты систематически превышают плановый бюджет. Так, для нефтегазовых проектов на шельфе Баренцева моря среднее превышение сметной стоимости достигает порядка 40% против 12% для проектов Северного (Норвежского) моря [5]. Для крупных капитальных проектов российской нефтегазовой отрасли превышение сметной стоимости оценивается в диапазоне 20-30%, а сроки реализации в среднем на 3-5 лет продолжительнее, чем у сопоставимых зарубежных проектов [1].

Одновременно с этим цифровые инструменты управления проектами – технологии информационного моделирования (BIM), цифровые двойники, предиктивная аналитика и системы контроля освоенной стоимости (EVM) – формируют новый механизм снижения неопределенности и, соответственно, стоимости риска, закладываемой в контрактную цену. Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью количественной оценки влияния цифровизации на выбор оптимальной контрактной модели при реализации арктических нефтегазовых проектов.

Цель статьи – провести сравнительный анализ контрактных стратегий EPC и EPCM применительно к арктическим нефтегазовым проектам и оценить, каким образом внедрение цифровых инструментов управления изменяет стоимость риска, закладываемую в каждую из моделей. Для достижения цели поставлены следующие задачи: систематизировать различия в распределении рисков между EPC- и EPCM-моделями; проанализировать практику применения контрактных стратегий на примере крупнейших арктических проектов; обобщить эмпирические данные о влиянии цифровых инструментов на снижение стоимости риска; предложить методику и численный пример расчета стоимости риска для сравнения контрактных моделей.

Нормативно-стратегическую основу исследования составляют документы государственного стратегического планирования освоения Арктики: Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года, утвержденная Указом Президента РФ от 26.10.2020 № 645 [15], а также Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года [16] и принятая ей на смену Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года [17], закрепляющие приоритет освоения континентального шельфа и северных территорий как стратегического резерва минерально-сырьевой

базы страны. Значение арктического энергетического комплекса для экономики России количественно подтверждается оценками, согласно которым потенциальная стоимостная ценность добычи и переработки арктических углеводородов на горизонте 2025-2035 гг. превышает 3,4 трлн долл. [23]. Определения и договорная природа EPC- и EPCM-контрактов, используемые в настоящей статье, опираются на устоявшуюся практику их описания в справочной, учебной и профессиональной литературе [18-21], а также на экспертную оценку эволюции EPC-контрактования в российской практике в условиях изменения состава подрядчиков после 2022 г. [22].

Материалы и методы

Исследование опирается на сравнительный анализ и метод кейс-стади четырех крупнейших арктических нефтегазовых проектов – «Ямал СПГ», «Арктик СПГ 2», «Восток Ойл» и Приразломного месторождения, – для которых в открытых источниках зафиксированы контрактная модель и итоговые сроки/стоимость реализации. В качестве методической основы для количественной оценки стоимости риска использована комбинация двух подходов, применяемых в российской и международной практике инвестиционного анализа: во-первых, расчет резерва на непредвиденные расходы методом имитационного моделирования Монте-Карло с определением величины резерва на уровне процентиля P80–P90 распределения возможных издержек; во-вторых, расчет риск-скорректированной чистой приведенной стоимости (NPV) проекта, при котором из планового NPV вычитается ожидаемая величина потерь от реализации риска. За методический ориентир по нормативным значениям резервов приняты положения методики №421/пр (2-10% в зависимости от типа объекта) [6]. Данные о результатах внедрения цифровых инструментов управления проектами обобщены на основе отраслевых исследований и научных публикаций в области экономики нефтегазового комплекса [2, 3, 11-14].

Результаты и обсуждение

Распределение рисков между моделями EPC и EPCM. EPC-контракт предполагает передачу подрядчику единой ответственности за проектирование, поставку оборудования и строительство на условиях твердой (паушальной) цены. Ответственность подрядчика за превышение бюджета, как правило, ограничена договором на уровне около 20% цены контракта, вследствие чего оставшаяся часть риска фактически остается на заказчике [4]. Плата за подобный перенос риска закладывается в цену: практика показывает, что предложения по твердой цене EPC обычно включают резерв на риски в размере 10-20% от стоимости контракта [4].

EPCM-контракт, напротив, представляет собой договор на управленческие услуги: подрядчик выступает агентом заказчика, координирует проектирование, закупки и строительство, но сам строительно-монтажные работы не выполняет – их заказчик закупает напрямую у пакетных подрядчиков. Оплата осуществляется по модели «издержки плюс вознаграждение», риск превышения бюджета в основном остается у заказчика, который взамен получает большую прозрачность затрат и гибкость при изменении объема работ.

Ниже приведено сопоставление ключевых параметров двух моделей (таблица 1).

Таблица 1 – Сопоставление ключевых параметров двух моделей

Параметр	EPC	EPCM
Роль подрядчика	Единый исполнитель («под ключ»)	Управляющий (агент заказчика), строительство не выполняет
Модель цены	Твердая цена (lump-sum)	Возмещение затрат + вознаграждение (cost-plus fee)
Носитель риска превышения бюджета	Подрядчик (ответственность обычно ограничена ~20% цены контракта)	Заказчик (сохраняет большую часть риска)
Ценовая надбавка за риск	+10–20% к стоимости контракта (резерв подрядчика)	Отдельный резерв на непредвиденные расходы у заказчика
Гибкость при изменении объема работ	Низкая, изменения дороги	Высокая
Применимость в арктических/ санкционных условиях	Затруднена – подрядчики неохотно принимают неограниченный риск	Расширяется – модульная поставка, локальные и азиатские подрядчики

Таким образом, выбор между EPC и EPCM – это, по сути, решение о том, кто и по какой цене принимает на себя стоимость риска: заказчик, закладывающий резерв самостоятельно, либо подрядчик, включающий риск-премию в твердую цену контракта.

Специфика арктических проектов: практика применения контрактных стратегий

Анализ крупнейших российских арктических проектов показывает, что выбор контрактной модели существенно различается в зависимости от периода реализации и доступности зарубежных подрядчиков (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ крупнейших российских арктических проектов

Проект	Контрактная модель	Результат
Ямал СПГ	EPC (lump-sum + возмещаемая часть)	Капзатраты 26,9 млрд долл.; отдельные очереди завершены с опережением графика [7]
«Арктик СПГ 2»	EPC (lump-sum + reimbursable)	Стоимость контракта 7,6 млрд долл.; запуск 1-й линии – с отставанием ~1 год, реализация 2-й и 3-й линий осложнена санкциями [8]
«Восток Ойл»	Множественные контракты, управление заказчиком (EPCM-логика)	Свыше 70 контрактов на сумму порядка 616 млрд руб.; перенос сроков запуска первого этапа [9]
Приразломное	Строительство силами заказчика/верфи	Отставание от планового срока ввода – около 12 лет [10]

Показательно, что «Ямал СПГ», реализованный по классической EPC-модели с участием международного консорциума до введения масштабных санкций, остается скорее исключением на фоне систематических срывов сроков по другим арктическим проектам. «Арктик СПГ 2», изначально также построенный на EPC-контракте, столкнулся с санкционным разрывом цепочки поставок, что потребовало пересмотра контрактной стратегии в сторону более гибких, модульных схем с участием азиатских подрядчиков. «Восток Ойл» изначально строился на множественной пакетной контрактации под управлением заказчика, что по сути соответствует логике EPCM. Данная тенденция подтверждается вступлением в силу с 1 января 2024 г. национального стандарта ГОСТ Р 71177-

2023 «Управление крупными строительными проектами с использованием интегрированных контрактов», отражающего смещение практики в сторону гибридных контрактных форм [6].

Влияние цифровых инструментов управления на стоимость риска

Эмпирические данные, накопленные в отраслевых и академических источниках, показывают, что внедрение цифровых инструментов управления проектами – технологий информационного моделирования (BIM), цифровых двойников и предиктивной аналитики – обеспечивает измеримое снижение факторов, формирующих стоимость риска (таблица 3).

Таблица 3 – Влияние цифровых инструментов на управление проектами

Показатель	Изменение	Источник
Объем переделок (rework)	−12%	[11]
Превышение сроков строительства	−15%	[11]
Риск превышения бюджета (по опросу отрасли)	−31%	[12]
Капитальные затраты в апстриме (цифровые технологии)	до −20%	[13]
Затраты жизненного цикла при интеграции BIM и цифрового двойника	−20…−40%	[14]

Приведенные данные позволяют сформулировать ключевой тезис исследования: цифровые инструменты управления не устраняют арктические риски как таковые (климатические, логистические, санкционные), но снижают неопределенность их стоимостной оценки, что позволяет уменьшить величину резерва на непредвиденные расходы при EPCM-модели и снизить размер риск-премии, которую подрядчик закладывает в твердую цену EPC-контракта.

Численный пример расчета стоимости риска

Проиллюстрируем влияние контрактной стратегии и цифровизации на стоимость риска на условном примере арктического проекта с базовой сметной стоимостью 10 млрд долл. США.

1. EPC-модель. Подрядчик закладывает в твердую цену риск-премию на уровне 15% (среднее значение диапазона 10-20% [4]): 10 × 1,15 = 11,5 млрд долл. Стоимость риска, «выкупаемая» заказчиком у подрядчика, составляет 1,5 млрд долл., при этом остаточный риск превышения бюджета у заказчика снижается на 80-90% [4].

2. EPCM-модель. Заказчик сохраняет базовую стоимость 10 млрд долл. и формирует резерв на непредвиденные расходы методом Монте-Карло на уровне процентиля P80 распределения издержек. При параметрах распределения, ориентированных на арктическую статистику превышений (среднее ~40% [5]), P80-резерв оценивается в диапазоне 25-30% от базовой стоимости, то есть 2,5-3,0 млрд долл. ожидаемой стоимости риска.

3. Эффект цифровизации. Применение BIM, цифрового двойника и предиктивной аналитики в соответствии с данными табл. 3 снижает риск превышения бюджета на 31% [12] и капитальные затраты – до 20% [13]. Пересчет резерва EPCM-модели с учетом данного эффекта дает: 2,5-3,0 × (1-0,31) ≈ 1,7-2,1 млрд долл. Аналогично, для EPC-модели снижение неопределенности позволяет подрядчику сократить закладываемую риск-премию с 15 до, ориентировочно, 10–11%, то есть контрактная цена снижается с 11,5 до примерно 11,0-11,1 млрд долл.

Риск-скорректированная NPV проекта в этом случае рассчитывается как $NPV_{riskadj} = NPV_{plan} - E(риск)$, где E(риск) – ожидаемая величина потерь, полученная из распределения Монте-Карло. Приведенный пример показывает, что цифровизация управления сдвигает точку экономического равновесия между EPC и EPCM в пользу EPCM: по мере снижения неопределенности заказчику становится выгоднее самостоятельно нести остаточный риск, формируя меньший по величине резерв, чем оплачивать более высокую риск-премию, заложенную подрядчиком в твердую цену EPC-контракта.

Заключение

Проведенный сравнительный анализ показывает, что контрактные стратегии EPC и EPCM представляют собой два принципиально разных механизма ценообразования стоимости риска в арктических нефтегазовых проектах: в первом случае риск выкупается заказчиком через риск-премию в твердой цене (10-20% стоимости контракта), во втором – риск остается у заказчика и управляется через резерв на непредвиденные расходы, размер которого для арктических условий может достигать 25-30% базовой стоимости проекта.

Внедрение цифровых инструментов управления – BIM, цифровых двойников и предиктивной аналитики – обеспечивает документально подтвержденное снижение стоимости риска на 12-31% по отдельным факторам (переделки, сроки, превышение бюджета, капитальные затраты), что при прочих равных условиях смещает экономическую целесообразность в пользу EPCM-модели, требующей от заказчика собственных компетенций в области проектного управления, но позволяющей полнее использовать эффект цифровизации.

Практическая значимость результатов состоит в том, что предложенный методический подход (резерв по методу Монте-Карло на уровне P80 в сочетании с риск-скорректированной NPV) может быть использован при обосновании контрактной стратегии на прединвестиционной стадии арктических проектов. Ограничением исследования является отсутствие единого публичного массива данных, напрямую сопоставляющего фактическое превышение бюджета по EPC- и EPCM-контрактам в арктических условиях, в связи с чем приведенный численный пример носит иллюстративный, а не эконометрически верифицированный характер. Направлением дальнейших исследований может стать построение регрессионной модели зависимости стоимости риска от степени цифровой зрелости управления проектом на основе расширенной выборки арктических и субарктических проектов.

Источники:

1. Омышева, Т.Н. Инжиниринговые проекты в нефтегазовой отрасли: новый взгляд на старые проблемы / Т.Н. Омышева, С.В. Разманова, Е.Г. Чернова // Проблемы прогнозирования. – 2025. – № 3(210). – С. 109–121. – DOI 10.47711/0868-6351-210-109-121.
2. Череповицын, А.Е. Разработка новой системы оценки применимости цифровых проектов в нефтегазовой сфере / А.Е.

Череповицын, Н.А. Третьяков // Записки Горного института. – 2023. – Т. 262. – С. 628–642.
3. Азиева, Р.Х. Оценка экономического эффекта от использования цифровых технологий в нефтегазовой отрасли // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 8. – С. 3225–3240. – DOI 10.18334/ce.16.8.115235.
4. Щербук, К.А. Перспективы совершенствования управленческих методик и нормативного регулирования в развитии нефтегазовой добычи на территории Арктического шельфа // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 8. – С. 4421–4438. – DOI 10.18334/epp.14.8.121316.
5. WWF Norway. Impact assessment of Arctic offshore oil and gas cost overruns in the Barents Sea [Электронный ресурс]. – Режим доступа: media.wwf.no.
6. ГОСТ Р 71177-2023. Управление крупными строительными проектами с использованием интегрированных контрактов. – Введ. 2024-01-01. – М.: Стандартинформ, 2023.
7. Novatek. Yamal LNG project – Final investment decision and construction results [Электронный ресурс]. – Режим доступа: novatek.ru.
8. TechnipFMC. Arctic LNG 2 EPC contract award [Электронный ресурс]. – Режим доступа: technipfmc.com.
9. Rosneft. Vostok Oil project – contracting results [Электронный ресурс]. – Режим доступа: rosneft.ru.
10. Gazprom Neft. Prirazlomnoye field development history [Электронный ресурс]. – Режим доступа: gazprom-neft.ru.
11. Arkance. BIM impact on construction rework and schedule performance [Электронный ресурс]. – Режим доступа: arkance.world.
12. AlterSquare. Real-time construction data and cost-overrun risk: industry survey [Электронный ресурс]. – Режим доступа: medium.com.
13. McKinsey & Company. Digital transformation in upstream oil and gas [Электронный ресурс]. – Режим доступа: mckinsey.com.
14. Journal of Scientific Research and Reports. BIM and digital twin integration in megaprojects: lifecycle cost effects. – 2025.
15. Указ Президента РФ от 26.10.2020 № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (с изм. от 27.02.2023) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: base.garant.ru/74810556/.
16. 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/.
17. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: strategy.arctic2035.ru/c/documents/energeticheskaya-strategiya-rossiyskoy-federatsii-na-period-do-2050-goda/.
18. EPC (контракт) [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа: ru.wikipedia.org/wiki/EPC_(контракт).
19. EPC/EPCM в нефтегазовом секторе [Электронный ресурс] // vc.ru. – Режим доступа: vc.ru/education/1089261-epc-epcm-v-neftegazovom-sektore.
20. EPC [Электронный ресурс] // Инжиниринговая компания «2К». – Режим доступа: ik2k.ru/epc/.
21. Использование EPC-контрактов в управлении инвестиционными проектами [Электронный ресурс] // Корпоративный университет ПАО «Газпром». – Режим доступа: institute.gazprom.ru/education/uplevel/ispolzovanie-epc-kontraktov-v-upravlenii-investitsionnymi-proektami/.
22. Малыхин, А. EPC – философия управления проектами, которая сейчас проходит проверку на прочность [Электронный ресурс] // Legal Insight. – Режим доступа: legalinsight.ru/interview/epc-filosofiya-upravleniya-proektami-kotoraya-sejchas-prohodit-proverku-na-prochnost/.
23. О роли энергетического комплекса Арктики в достижении стратегических целей развития экономики России [Электронный ресурс] // Энергетическая политика. – Режим доступа: energy-policy.ru/o-roli-energeticheskogo-kompleksa-arktiki-v-dostizhenii-strategicheskih-czelej-razvitiyaekonomiki-rossii/regiony/2026/05/05/.

А.П. Анаскин – аспирант экономического института, Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Россия, anaskinandrey@gmail.com,

A.P. Anaskin – graduate student of the Economic Institute, Mordovia state university named after N.P. Ogarev, Saransk, Russia.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «КАЧЕСТВО 4.0»
SYSTEMATIZATION OF APPROACHES TO DEFINING THE CONCEPT OF "QUALITY 4.0"

Аннотация. В статье рассматриваются различные подходы зарубежных ученых и исследовательских организаций к определению понятия «Качество 4.0». Выявлено, что данные определения имеют ряд общих черт. Авторы рассматривают вышеупомянутый термин как управление качеством в условиях Индустрии 4.0, позволяющее улучшить клиентский опыт, повысить производительность процессов на основе автоматизации и ускорить выход продукции на рынок. В то же время они сходятся во мнении, что Качество 4.0 не предполагает отказ от традиционных методов и инструментов менеджмента качества. Однако, рассмотренные определения Качества 4.0 нельзя в полной мере назвать комплексными, так как каждое из них акцентирует внимание на конкретном аспекте данного термина. В связи с этим в статье приводится авторское определение, которое полноценно рассматривает Качество 4.0 с различных позиций.

Abstract. This article examines the various approaches taken by international scholars and research organizations to defining the concept of Quality 4.0. It is revealed that these definitions share a number of common features. The authors view the aforementioned term as quality management in the context of Industry 4.0, which improves customer experience, increases process productivity through automation, and accelerates product time-to-market. At the same time, they agree that Quality 4.0 does not imply the abandonment of traditional quality management methods and tools. However, the definitions of Quality 4.0 discussed cannot be considered fully comprehensive, as each emphasizes a specific aspect of the term. Therefore, this article presents the author's definition, which comprehensively examines Quality 4.0 from various perspectives.

Ключевые слова: Качество 4.0, Индустрия 4.0, информационные технологии, менеджмент качества, цифровизация.

Keywords: Quality 4.0, Industry 4.0, information technology, quality management, digitalization.

Введение

Современное развитие менеджмента качества невозможно представить в отрыве от цифровизации и передовых технологий. С каждым годом их влияние на эффективность производственных систем становится всё сильнее. В связи с этим в академических и профессиональных кругах широкую популярность приобретает методология Качества 4.0. Она выступает своеобразным ответом на вызовы цифровой эпохи, помогая организациям предоставлять высококачественные продукты и услуги для клиентов. В основу данной методологии положены принципы, основанные на синергии данных, технологий и человеческого капитала, что позволяет компаниям не только реагировать на многочисленные изменения внешней среды, но и самостоятельно формировать будущие тренды.

Цель исследования

Цель данного исследования состоит в систематизации существующих подходов к определению понятия «Качества 4.0», а также в разработке и обосновании авторского определения, позволяющего полноценно отразить технологические, управленческие и иные не менее значимые аспекты данного термина.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено на основе публикаций зарубежных ученых, представленных в научных журналах. Ключевым источником информации послужили аналитические обзоры консалтинговой компании LNS Research и Американского общество качества (ASQ). В процессе исследования были использованы общенаучные методы: анализ, синтез, индукция и дедукция. При сравнении подходов к определению термина «Качество 4.0» также был использован метод классификации.

Результаты исследования

Одним из первых источников, который внес значительный вклад в популяризацию термина «Качество 4.0», является отчёт исследовательской компании LNS Research, представленный в 2017 году. Публикация позволила полноценно ввести данный термин в профессиональный оборот. Авторы отчета акцентируют внимание на том, что цифровая трансформация качества требует не только инвестиций в современные технологии, но и изменения корпоративной культуры организации. Также они отмечают, что Качество 4.0 предоставляет огромный потенциал для кардинальных улучшений на всех этапах цепочки создания ценности [9].

Дальнейшее развитие концепции связано с деятельностью Американского общество качества (ASQ) и научными работами Николь Радзивилл, которая является признанным экспертом данной организации. Она представила Качество 4.0 в виде модели, основанной на трех фундаментальных элементах: связанность (connectedness), интеллект (intelligence) и автоматизация (automation). По мнению Радзивилл, современные технологии должны выступать основой для повышения эффективности деятельности организации. Ключевая ценность данной модели заключается не в оперативной фиксации брака, а в предиктивном анализе и непрерывном взаимодействии человека и технологий. Это позволяет бизнесу своевременно реагировать на многочисленные рыночные изменения и создавать принципиально новые ценности для потребителя [8].

Представленные выше подходы стали основой для дальнейшего развития Качества 4.0. В настоящее время в научной литературе сформировалось множество трактовок данного понятия, каждая из которых отражает определенный аспект данной концепции (таблица 1).

Таблица 1 – Определения понятия Качество 4.0

Источник	Определение
LNS Research (2017)	Сочетание цифровых технологий с традиционными методами обеспечения качества для достижения оптимальных результатов в области операционного совершенства, эффективности и инноваций
ASQ (2018)	Будущее качества и организационного совершенства в контексте требований и ожидаемых результатов Индустрии 4.0
Radziwill (2020)	Развитие связанности, интеллектуализации и автоматизации для повышения производительности и достижения организационного совершенства
Javaid et al. (2021)	Интеграция сложных физических устройств и машин с сетевыми датчиками и программным обеспечением, направленная на прогнозирование, контроль и планирование для повышения эффективности бизнеса
Sader et al. (2022)	Расширенный подход к управлению качеством, основанный на интеграции современных цифровых технологий с традиционными практиками менеджмента качества (QC, QA, TQM) для расширения сферы управления качеством, а также повышения эффективности деятельности в области качества
Antony et al. (2022)	Использование современных технологий для проектирования, эксплуатации и поддержки адаптивных, предиктивных, самокорректирующихся и автоматизированных систем качества
Chiarini & Kumar (2022)	Клиентоориентированный и основанный на цифровых технологиях подход к интеграции людей, процессов и технологий по всей цепочке создания ценности (включая вертикальную, горизонтальную и сквозную интеграцию) для принятия решений на основе данных в сотрудничестве с внутренними и внешними заинтересованными сторонами
Dias et al. (2022)	Обеспечение высокого уровня качества посредством использования передовых технологий, расширяющих возможности персонала и совершенствующих методы управления качеством.
Sütőová et al. (2024)	Интеграция передовых технологий во все этапы управления качеством (планирование, обеспечение, контроль и улучшение качества) для достижения принципиально новых показателей производительности, операционного совершенства и инноваций

Источник: составлено автором на основе [2-6; 8-11]

Несмотря на многообразие различных формулировок, представленные выше определения имеют ряд общих черт. Во-первых, они признают цифровую трансформацию в качестве движущей силы, способствующей возникновению и дальнейшему развитию Качества 4.0. В своих работах авторы прямо или косвенно ссылаются на Четвертую промышленную революцию. Большинство ученых отмечают очевидную связь между понятиями «Качество 4.0» и «Индустрия 4.0». Будучи производной категорией, Качество 4.0 фокусируется не столько на применении цифровых технологий в организации, сколько на совершенствовании культуры, сотрудничества и лидерства на основе их использования. Другими словами, термин «Качество 4.0» можно трактовать как требования к управлению качеством в условиях Индустрии 4.0.

Говоря о ключевых технологиях Индустрии 4.0, исследователи чаще всего упоминают большие данные (Big Data), интернет вещей (IoT), цифровые двойники, искусственный интеллект, системы дополненной и виртуальной реальности (AR и VR), промышленных роботов, облачные вычисления и др. (таблица 2).

Авторы представленных определений также сходятся во мнении, что Качество 4.0 не предполагает отказ от традиционных методов и инструментов менеджмента качества, проверенных временем и неоднократно доказавших свою эффективность. Академическое сообщество рассматривает данный термин не как радикальную революцию подходов к управлению качеством, а скорее, как логичную эволюцию, где прежние достижения объединяются с новыми возможностями, которые открывает эпоха цифровизации.

Таблица 2 – Ключевые технологии Индустрии 4.0

Технология	Описание и примеры использования
Интернет вещей (IoT)	Сеть взаимосвязанных устройств для сбора и передачи данных с оборудования. Позволяет отслеживать изменение ключевых производственных показателей (температура, влажность, давление, уровень вибрации) в режиме реального времени и оперативно обнаруживать дефекты
Big Data	Сбор, хранение и анализ огромных массивов структурированных и неструктурированных данных. Применение технологии даёт возможность выявить скрытые тенденции и тренды, оптимизировать производственные процессы на основе установленных закономерностей
Искусственный интеллект	Системы, программы, модели и алгоритмы машинного обучения для распознавания образов, их анализа и классификации, а также дальнейшего принятия решений. Технология находит своё применение при прогнозировании дефектов и отказов оборудования. Также используется для автоматической проверки качества на производственных линиях. В этом случае ИИ применяется в связке с системами машинного зрения и позволяет минимизировать участие человека в наиболее рутинных процессах
Облачные вычисления	Удаленные платформы, позволяющие централизованно хранить и обрабатывать данные. Обеспечивают доступ к корпоративной информации из любой точки мира, а также упрощают взаимодействие между структурными подразделениями организации
Дополненная и виртуальная реальность (AR/VR)	Технологии визуализации и взаимодействия, необходимые для обучения и аттестации персонала. Применяются при виртуальном аудите процессов, а также на рабочем месте для оперативного контроля и снижения уровня брака
Цифровые двойники	Виртуальные копии реальных физических объектов, позволяющие протестировать изделия в различных условиях, проверить работоспособность оборудования и найти потенциальные проблемы еще до момента фактической эксплуатации. За счет этого снижается количество брака и затраты на производство, а также минимизируется количество отходов
Промышленные роботы	Автоматические программируемые машины-манипуляторы, выполняющие самый широкий спектр задач. Необходимы для осуществления производственных операций, связанных с высокими рисками для жизни и здоровья человека. Находят широкое применение при рутинных и повторяющихся задачах: упаковка, сортировка, перемещение продукции

Источник: составлено автором на основе [1, 8]

Такая интеграция позволяет получить преимущества от скорости, гибкости и масштабируемости современных цифровых технологий, не прибегая к кардинальным изменениям принципов управления качеством на предприятии.

На рисунке 1 продемонстрирован потенциал применения ключевых технологий Индустрии 4.0 в процессе реализации различных практик менеджмента качества. Из матрицы следует, что наиболее универсальными и базовыми инструментами выступают Big Data, IoT, облачные вычисления и искусственный интеллект. Данные технологии обеспечивают сбор, хранение, анализ и обработку данных. Промышленные роботы и системы дополненной и виртуальной реальности, напротив, выполняют узкоспециализированные функции, выступая как поддерживающие или вспомогательные инструменты.

Рисунок 1 – Матрица взаимосвязи практик менеджмента качества и ключевых технологий Индустрии 4.0 *(Источник: составлено автором на основе [8])*

Третьим общим элементом определений является целевая ориентация Качества 4.0 на повышение эффективности производственных процессов и создание ценности для заинтересованных сторон. В исследованиях вышеупомянутых авторов и организаций прежде всего говорится о следующих целях внедрения методологии:

1) повышение качества продуктов и услуг;
2) получение устойчивых конкурентных преимуществ за счет улучшения клиентского опыта;
3) повышение производительности процессов на основе автоматизации;
4) ускорение выхода продукции на рынок.

В то же время в определениях Качества 4.0 можно заметить различные подходы, которые не противоречат между собой, а скорее лишь акцентируют внимание на определенных аспектах. К примеру, в работе Antony используется функциональный подход, который смещает акцент с технологий на свойства самих систем качества [2]. Такой подход позволяет перейти от вопроса «что использовать?» к вопросу «какими свойствами должна обладать система?».

Стратегический подход к определению Качества 4.0 можно увидеть в определении ASQ, где данный термин рассматривается не как набор технологий или процессов, а как новая философия управления качеством. Авторы фокусируют внимание на организационных и культурных аспектах методологии. Можно с уверенностью сказать, что такой подход довольно близок к философии TQM, но используется в новом цифровом контексте. Ключевая мысль заключается в том, что без изменения мышления, культуры и организационной структуры даже самые передовые технологии не смогут обеспечить желаемого эффекта. Также для определения ASQ характерен эволюционный подход, так как методология Качества 4.0 не возникла изолированно, а стала закономерным ответом на вызовы Четвёртой промышленной революции. Стоит отметить, что менеджмент качества прошел сложную эволюцию, тесно связанную с этапами промышленного развития. Каждая фаза отражала не только технологические возможности своего времени, но и меняющиеся представления о месте и роли качества.

Внедрение методологии Качества 4.0 открывает перед предприятиями значительные перспективы: возможность массовой кастомизации товаров, сокращение времени простоя оборудования, минимизация производственных потерь. По мнению Antony, применение данной методологии положительно влияет не только на выручку компании, но и на внутренние процессы, экологические и социальные показатели эффективности [2]. Machado предлагает рассматривать Качество 4.0 как драйвер устойчивого развития, поскольку применение цифровых технологий позволяет оптимизировать энергопотребление и обеспечить прослеживаемость сырья и материалов на протяжении всего жизненного цикла продукции [7].

Для формирования целостного понимания Качества 4.0 предлагаем собственный взгляд на трактовку понятия. По нашему мнению, данное определение должно быть комплексным и включать в себя все основополагающие аспекты, отраженные в работах зарубежных авторов. Под Качеством 4.0 следует понимать передовую методологию менеджмента качества, которая основана на интеграции цифровых технологий, данных и человеческого капитала. Её внедрение позволяет обеспечить переход от реактивного контроля процессов к предиктивному и проактивному управлению качеством, обеспечивая долгосрочную конкурентоспособность организации в условиях динамично развивающейся внешней среды. Важно отметить, что Качество 4.0 позволяет создавать дополнительную ценность для потребителей, способствуя внесению улучшений на всех этапах жизненного цикла продукта. Ключевым условием для успешной реализации данной методологии является не только внедрение современных технологий, но и трансформация организационной культуры, а также развитие цифровых компетенций персонала, позволяющих сотрудникам полноценно адаптироваться к условиям Индустрии 4.0.

Заключение

Проведенный нами анализ позволил выявить сложную и многогранную природу термина «Качество 4.0». Несмотря на то, что данное понятие появилось в научной литературе относительно недавно, на сегодняшний день имеется огромное количество различных его трактовок. Большинство исследователей согласны с тем, что Качество 4.0 не стоит рассматривать как радикальную революцию традиционных подходов к управлению качеством. В то же время современные технологии и цифровые инструменты открывают широкие возможности для создания эффективных, гибких и проактивных систем менеджмента качества. Построение таких систем, в свою очередь, невозможно без совершенствования компетенций персонала и адаптации организационной культуры к условиям Индустрии 4.0.

Источники:

1. Злотникова, С. Д. Эффективное использование технологий Индустрии 4.0 для оптимизации производственных процессов в пищевой отрасли / С. Д. Злотникова, Д. Ю. Староверова // Технологии в управлении. – 2024. – Т. 1, № 1. – С. 102-113.
2. Antony J. Quality 4.0 conceptualisation and theoretical understanding: a global exploratory qualitative study / J. Antony, O. McDermott, M. Sony // The TQM Journal. – 2022. – Vol. 34, N 5. – pp. 1169-1188. – URL: https://doi.org/10.1108/TQM-07-2021-0215 (дата обращения: 15.07.2026).
3. American Society for Quality. Quality 4.0 [электронный ресурс]. – URL: https://asq.org/quality-resources/quality-4-0 (дата обращения: 15.07.2026).
4. Chiarini A. What is Quality 4.0? An exploratory sequential mixed methods study of Italian manufacturing companies / A. Chiarini, M. Kumar // International Journal of Production Research. – 2022. – Vol. 60, N 16. – pp. 4890-4910. – URL: https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/142174/ (дата обращения: 15.07.2026).
5. Dias A. M. Quality 4.0: Literature review analysis, definition and impacts of the digital transformation process on quality / A. M. Dias, A. M. Carvalho, P. Sampaio // International Journal of Quality & Reliability Management. – 2022. – Vol. 39, N 6. – pp. 1312-1335. – URL: https://www.researchgate.net/publication/355259175_Quality_40_literature_review_analysis_definition_and_impacts_of_the_digital_transformation_process_on_quality (дата обращения: 14.07.2026).
6. Javaid M. Significance of Quality 4.0 towards comprehensive enhancement in manufacturing sector / M. Javaid, A. Haleem, R. P. Singh, R. Suman // Sensors International. – 2021. – Vol. 2. – Article 100109. – URL: https://doi.org/10.1016/j.sintl.2021.100109 (дата обращения: 15.07.2026).
7. Machado C.G. Sustainable manufacturing in Industry 4.0: An emerging research agenda / C.G. Machado, M. Winroth, E.R. da Silva // International Journal of Production Research. – 2020. – Vol. 58, N 5. – pp. 1462-1484. – URL: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2019.1652777 (дата обращения: 15.07.2026).
8. Radziwill N. Connected, Intelligent, Automated: The Definitive Guide to Digital Transformation and Quality 4.0 // Milwaukee: ASQ Quality Press. – 2020. – 545 p. – URL: https://edu.anarcho-copy.org/other/AI/Connected,_Intelligent,_Automated_The_Definitive_Guide_to_Digital.pdf (дата обращения: 15.07.2026).
9. Sader S. A review of quality 4.0: definitions, features, technologies, applications, and challenges / S. Sader, I. Husti, M. Daroczi // Total Quality Management & Business Excellence. – 2022. – Vol. 33, N 9-10. – pp. 1164-1182. – URL: https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1944082 (дата обращения: 15.07.2026).
10. Quality 4.0 Impact and Strategy Handbook. LNS Research. [электронный ресурс]. – URL: https://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/whitepaper2/quality-4-0-impact-strategy-109087.pdf (дата обращения: 15.07.2026).
11. Sütőová A. Introduction to Quality 4.0 / A. Sütőová, D. Vykydal, S. Wawak // Krakow: Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. – 2024. – URL: https://quality40.uek.krakow.pl/output/Introduction_to_Quality_4_0.pdf (дата обращения: 14.07.2026).

В.О. Андриевский – преподаватель кафедры экономической стратегии и бизнес-аналитики, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, andrievskiivo@yandex.ru,

V.O. Andrievskiy – lecturer at the department of economic strategy and business analytics, Siberian university of consumer co-operation, Novosibirsk, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗАНЯТОСТИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ: ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КАТЕГОРИЙ «ПЛАТФОРМЕННАЯ ЗАНЯТОСТЬ В ЛИЧНОМ ПОДСОБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ» TRANSFORMATION OF EMPLOYMENT IN THE AGRICULTURAL SECTOR: THE ECONOMIC CONTENT OF THE CATEGORY «PLATFORM-BASED EMPLOYMENT IN PERSONAL SUBSIDIARY PLOTS»

Аннотация. В статье рассматривается проблема трансформации занятости в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ) России под воздействием цифровых платформ и кооперативных институтов, при этом ключевым противоречием выступает отсутствие в научной литературе и нормативной практике чётких дефиниций, описывающих трудовую деятельность владельцев ЛПХ с использованием цифровых сервисов, а также доминирование коммерческих агрегаторов, не адаптированных к сезонности, территориальной рассредоточенности и неполной коммерциализации продукции подворий. Цель исследования заключается в раскрытии экономического содержания и введении в научный оборот авторских определений категорий «платформенная занятость в ЛПХ» и «кооперативный маркетплейс». Для решения поставленных задач применялись методы теоретического анализа научной литературы, категориальный анализ и понятийное моделирование, анализ статистических данных Росстата о занятости в сельской местности, а также сравнительный анализ традиционных каналов сбыта и цифровых платформ. В результате исследования предложены и обоснованы авторские дефиниции, выделены отличительные признаки платформенной занятости в ЛПХ, такие как двойственная природа труда, неполная коммерциализация и институциональная неопределённость, а также разработан механизм взаимодействия двух категорий, при котором кооперативный маркетплейс выступает инфраструктурной основой для агрегации продукции, стандартизации качества, логистики, прозрачного ценообразования и налогового сопровождения, что позволяет вывести занятость из теневого сектора и повысить доходы сельских домохозяйств. Научная новизна работы заключается во введении в научный оборот оригинальных категорий, конкретизирующих специфику труда в ЛПХ в цифровой экономике, а практическая значимость состоит в возможности использования предложенных определений и механизма при разработке институциональных мер государственной поддержки, корректировке стратегий устойчивого развития сельских территорий и создании правовых условий для легализации доходов мелких сельскохозяйственных производителей.

Abstract. The article examines the problem of transformation of employment in private households in Russia under the influence of digital platforms and cooperative institutions, while the key contradiction is the lack of clear definitions in the scientific literature and regulatory practice describing the work activities of household owners using digital services, as well as the dominance of commercial aggregators that are not adapted to seasonality and territorial dispersion. and incomplete commercialization of farmstead products. The purpose of the study is to reveal the economic content and introduce into scientific circulation the author's definitions of the categories "platform employment in private farms" and "cooperative marketplace". To solve these tasks, methods of theoretical analysis of scientific literature, categorical analysis and conceptual modeling, analysis of Rosstat statistics on rural employment, as well as comparative analysis of traditional sales channels and digital platforms were used. As a result of the research, the author's definitions are proposed and justified, distinctive features of platform employment in private farms are highlighted, such as the dual nature of labor, incomplete commercialization and institutional uncertainty, and a mechanism for interaction between the two categories is developed, in which the cooperative marketplace acts as an infrastructural basis for product aggregation, quality standardization, logistics, transparent pricing and tax support, which It helps to bring employment out of the shadow sector and increase the incomes of rural households. The scientific novelty of the work lies in the introduction into scientific circulation of original categories that specify the specifics of work in private farms in the digital economy, and the practical significance lies in the possibility of using the proposed definitions and mechanism in developing institutional measures of state support, adjusting strategies for sustainable rural development and creating legal conditions for the legalization of income of small agricultural producers.

Ключевые слова: личное подсобное хозяйство, платформенная занятость, аграрный сектор.

Keywords: personal subsidiary farming, platform-based employment, agricultural sector.

Введение

Личные подсобные хозяйства (ЛПХ) прошли в России путь от натурального самообеспечения до важного компонента продовольственного рынка, вносящего существенный вклад в формирование товарных ресурсов. Экономическая активность в ЛПХ долгое время находилась в сфере неформальной занятости, не имея чёткого правового статуса. Личное подсобное хозяйство оставалось на периферии анализа рынка труда. Развитие цифровых платформ, переформатировавших городские рынки труда, создало предпосылки для переосмысления занятости и в аграрном секторе, однако прямое копирование моделей коммерческих агрегаторов наталкивается на фундаментальные ограничения: сезонность производства, территориальную привязку товарной массы и особую социально-экономическую природу хозяйств населения. Диверсификация сельской занятости сопровождается ростом неформальной трудовой активности. Сельские подворья служат источником доходов при безработице, смягчают кризисы, обеспечивают воспроизводство рабочей силы и являются одним из основных источников средств для домохозяйств. В этих условиях возникает необходимость теоретического изучения трансформации занятости в ЛПХ под влиянием цифровых платформ и кооперативных институтов.

Актуальность темы исследования определяется рядом обстоятельств. Во-первых, в научной литературе и нормативном поле отсутствует четкое разграничение между трудом владельцев ЛПХ, опосредованным цифровыми сервисами, и классической платформенной занятостью. Это порождает правовую неопределённость и препятствует легализации доходов. Во-вторых, стихийное формирование агромаркетплейсов без теоретического осмысления категории «кооперативный маркетплейс» ведёт к монополизации каналов сбыта внешними платформами, вымыванию добавленной стоимости из села и сворачиванию кооперативных начал, исторически присущих ЛПХ. Назрела необходимость введения в научный оборот таких дефиниций, которые не просто описывают новые явления, а задают институциональную основу для объединения цифровой экономики, аграрной кооперации и самозанятости.

Цель научного исследования – раскрыть экономическое содержание и сформулировать авторские определения категорий «платформенная занятость в ЛПХ» и «кооперативный маркетплейс» как инструментов трансформации занятости в аграрном секторе.

Задачи научного исследования:

1. Изучить и систематизировать существующие теоретические подходы к платформенной занятости, выявив их ограничения применительно к ЛПХ.
2. 2 Обосновать и ввести в научный оборот авторское определение «платформенная занятость в ЛПХ», раскрыв её отличительные признаки.
3. Сформулировать категорию «кооперативный маркетплейс», показав её принципиальное отличие от коммерческих платформ-агрегаторов.
4. Исследовать механизм взаимодействия двух категорий, при котором кооперативный маркетплейс выступает инфраструктурной основой для легализации и масштабирования платформенной занятости в ЛПХ.

Степень изученности проблемы

Проблематика трансформации занятости в личных подсобных хозяйствах под воздействием цифровых платформ и кооперативных институтов находится на стыке нескольких научных направлений. При этом синтез данных направлений применительно к специфике ЛПХ остаётся относительно новым и требует дальнейшего теоретического осмысления.

Существенный вклад в исследование экономики личных подсобных хозяйств, их товарности и социальной роли внесли отечественные учёные, среди которых выделяются работы Петрикова А.В., Узуна В.Я., и Бондаренко Л.В. Ими всесторонне проанализированы место ЛПХ в продовольственном обеспечении, их адаптационные возможности в кризисные периоды [7]. Исследования фиксируют, что миллионы сельских домохозяйств формируют значительную долю товарной продукции и выполняют функции амортизатора сельской безработицы.

В области экономики труда и платформенной занятости накоплен обширный теоретический материал. Работы отечественных и зарубежных авторов таких как: Синявская О.В., и Бобков В.Н., Срничек Н. Они раскрывают сущность платформенной экономики, формы нестандартной занятости, алгоритмического контроля. Исследования указывают на то, что платформенная занятость охватывает всё более широкие слои экономически активного населения, изменяя традиционные представления о труде и социальных гарантиях [2].

Теория и практика сельскохозяйственной потребительской кооперации также относятся к числу хорошо разработанных направлений. В трудах Буздалова И.Н., и Ткача А.В. были освещены кооперативные принципы, а также институциональные барьеры развития кооперации в России [9]. Согласно данным международных кооперативных организаций, более 800 миллионов человек в мире вовлечены в кооперативный сектор.

В последние годы активно развивается направление цифровизации агропродовольственных систем. Появляются публикации, посвящённые агромаркетплейсам, платформенным решениям в АПК. Эти работы в основном сосредоточены либо на технологических аспектах создания платформ, либо на опыте крупных и средних фермерских хозяйств. Мелкотоварный сектор ЛПХ в контексте платформизации остаётся малоизученным.

Основная часть

Личные подсобные хозяйства остаются важнейшим институтом аграрной экономики России. По данным Министерства сельского хозяйства РФ, в ЛПХ сосредоточено около 40 % общего объёма производства сельскохозяйственной продукции, а по отдельным позициям (картофель, овощи, плодово-ягодная продукция) доля превышает 70 %. В хозяйствах населения занято более 16 млн семей, что обеспечивает продовольственную безопасность и формирует доходы значительной части сельского населения. Вместе с тем экономическая активность в этом секторе традиционно носит неформальный характер: труд владельцев ЛПХ не учитывается в официальной статистике занятости, не облагается налогами и не сопровождается социальными гарантиями. Такое положение долгое время рассматривалось как естественное для натурального хозяйства, однако по мере товаризации ЛПХ и их интеграции в рыночные отношения возникает потребность в пересмотре статуса занятости [7].

Действующее законодательство содержит ряд противоречий, препятствующих внедрению кооперативных маркетплейсов. Во-первых, Федеральный закон от 07.07.2003 № 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве» не предусматривает возможность использования ЛПХ в качестве субъекта платформенной экономики, а реализация излишков рассматривается как «продажа продукции», что не требует регистрации, но и не даёт права на платформенное посредничество. Во-вторых, Федеральный закон от 08.12.1995 № 193-ФЗ «О сельскохозяйственной кооперации» не содержит норм о цифровых платформах как форме кооперативной деятельности, что создаёт неопределённость при создании кооперативного маркетплейса - он не может быть зарегистрирован ни как кооператив, ни как коммерческая организация без потери кооперативных принципов. В-третьих, налоговое законодательство (глава 26.1 НК РФ) позволяет применять ЕСХН только для зарегистрированных производителей, тогда как члены кооператива, ведущие ЛПХ, зачастую не имеют статуса ИП, и их доходы от реализации через платформу облагаются НДФЛ по ставке 13 % без права на вычеты, что снижает экономическую привлекательность. Для решения этих проблем предлагается:

1) дополнить ФЗ-112 статьёй, определяющей «платформенную реализацию продукции ЛПХ» как особый вид деятельности с упрощённым учётом;

2) внести в ФЗ-193 понятие «кооперативная цифровая платформа» с возможностью её государственной регистрации по упрощённой процедуре;

3) ввести специальный налоговый режим для членов кооператива – фиксированный сбор (например, 4-6 % от оборота) без НДС и страховых взносов до достижения годового дохода 2,4 млн руб., что аналогично режиму самозанятых, но с учётом кооперативной специфики.

В последние годы наблюдается устойчивая тенденция диверсификации сельской занятости: всё больше жителей села сочетают ведение подворья с работой по найму, предпринимательством или самозанятостью. По данным Росстата, численность самозанятых в сельской местности за 2020-2023 гг. выросла в 2,5 раза, причём

значительная часть этой категории одновременно ведёт ЛПХ. Однако регистрация самозанятости не решает проблему учёта труда в самом подворье, поскольку продукция, произведённая для собственного потребления, не попадает в товарный оборот и не даёт оснований для признания трудового дохода [2]. Параллельно с этим происходит стремительное развитие цифровых платформ, которые изменили структуру рынков труда в городах. Платформенная занятость так называемая «гиг-экономика» охватила сферы такси, доставки, фриланса.

Анализ зарубежных практик показывает, что кооперативные цифровые платформы успешно функционируют в ряде стран. В Европе наиболее известен итальянский кооператив «Campagna Amica», объединяющий более 15 тыс. фермеров и предоставляющий онлайн-площадку для прямых продаж, логистику и сертификацию «от поля до прилавка»; его оборот в 2025 г. превысил 1,2 млрд евро, а комиссия составляет всего 5-7 %. В США модель «Local Food Cooperative» позволяет мелким производителям агрегировать поставки в региональные распределительные центры, снижая логистические издержки на 30-40 % по сравнению с индивидуальными поставками. В Индии государственная платформа e-NAM соединяет 1 000 оптовых рынков, а кооперативные маркетплейсы обеспечивают дополнительный канал для 2 млн мелких фермеров.

Общие черты успешных моделей: государственная поддержка начального этапа (гранты, льготные кредиты), наличие упрощённого правового режима для кооперативных платформ и интеграция с системой электронного документооборота. Для России эти примеры демонстрируют целесообразность государственно-частного партнёрства при создании пилотных кооперативных маркетплейсов в регионах с высокой товарностью ЛПХ (южные области, Черноземье), а также возможность адаптации принципов «открытого стандарта» качества.

Для оценки масштабов и динамики проникновения платформенной занятости в различные сферы экономической деятельности обратимся к данным выборочных исследований рабочей силы, характеризующим долю занятых. Которые используют цифровые платформы для дополнительного заработка. В таблице 1 представлено распределение работников по отраслям основной занятости в зависимости от интенсивности участия в платформенной экономике – на регулярной и эпизодической основе

Таблица 1 – Распределение работников по сферам основной занятости в зависимости от интенсивности использования цифровых платформ для дополнительного заработка за 2023-2025 гг., %

Сфера основной занятости	Регулярно подрабатывающие через платформы		Эпизодически подрабатывающие через платформы	
	2023	2025	2023	2025
Образование и наука	24,2	31,3	17,3	18,4
Промышленность и производство	10,8	12,6	13,4	13,9
Торговля	11,3	14,5	9,8	11,2
Строительство	8,6	2,7	8,5	7,2
IT-технологии	8,0	9,3	12,2	12,5
Бытовое обслуживание	5,8	6,3	4,6	7,7

Анализ данных таблицы 1 свидетельствует о расширении масштабов платформенной занятости в большинстве отраслей экономики за период 2023-2025 гг. Наиболее заметный прирост регулярных подработок через цифровые платформы наблюдается в сферах образования и науки (+7,1 п.п.), торговли (+3,2 п.п.) и IT-технологий (+1,3 п.п.), что отражает общий тренд цифровизации услуг и роста спроса на гибкие формы занятости. В то же время доля занятых, эпизодически привлекаемых через платформы, остаётся относительно стабильной, за исключением сферы бытового обслуживания, где показатель вырос на 3,1 п.п. Обращает на себя внимание снижение регулярной платформенной занятости в строительстве (с 8,6 % до 2,7 %), что, вероятно, связано с циклическими колебаниями в отрасли и переходом части работников в другие сегменты.

Для более детального анализа структурных сдвигов в занятости сельского населения и оценки роли платформ в трансформации аграрного рынка труда обратимся к данным о численности и составе занятых. На рисунке 1 представлено распределение занятых по основным категориям (наёмные работники, самозанятые, владельцы ЛПХ и др.) в 2024 году, что позволяет выявить долю неформальных и платформенно-опосредованных форм трудовой активности в общем объёме сельской занятости.

Рисунок 1 – Численность и состав занятых за 2024 г.

На рисунке 2 приведены аналогичные показатели численности и состава занятых, но уже за 2025 год. Сравнительный анализ рисунков 1 и 2 позволяет выявить годовые тренды. Интерес представляет динамика сегментов, связанных с неформальной и платформенно-опосредованной трудовой активностью, поскольку именно они составляют основу для внедрения предлагаемых автором моделей платформенной занятости в личных подсобных хозяйствах.

Рисунок 2 – Численность и состав занятых за 2025 г.

Данные рисунков подтверждают гипотезу о том, что сельская занятость переживает структурную трансформацию, характеризующуюся увеличением нестандартных и гибких форм трудовой активности. Однако официальная статистика всё ещё не учитывает ту часть занятости владельцев ЛПХ, которая опосредована цифровыми платформами, что делает необходимым введение категорий, предложенных в настоящем исследовании, и разработку институциональных механизмов для их легализации и поддержки.

В последние годы начинает проникать и в агропродовольственный сектор. Появляются агромаркетплейсы, позволяющие фермерам и владельцам ЛПХ реализовывать свою продукцию через интернет-площадки. Однако прямое копирование моделей коммерческих агрегаторов на почву ЛПХ наталкивается на фундаментальные ограничения: сезонность производства, территориальную рассредоточенность товарной массы, малые объёмы партий и отсутствие у большинства владельцев ЛПХ навыков работы с цифровыми сервисами. Кроме того, коммерческие платформы нацелены на извлечение прибыли и устанавливают высокие комиссионные сборы, что делает сбыт через них невыгодным для мелких производителей. В результате продукция ЛПХ либо остаётся в рамках натурального обмена, либо реализуется через локальные рынки, где цены нестабильны, а транзакционные издержки высоки [5].

Таким образом, возникает противоречие: с одной стороны, цифровые технологии открывают новые возможности для трансформации занятости в ЛПХ, с другой – отсутствие теоретического осмысления и институциональных механизмов препятствует их эффективному использованию. В научной литературе до сих пор не выработано чёткого понятийного аппарата, который бы описывал занятость владельцев ЛПХ, опосредованную цифровыми платформами, и учитывал её специфику.

Для корректного определения платформенной занятости в ЛПХ необходимо обратиться к существующим теоретическим подходам. В классических работах по экономике труда платформенная занятость трактуется как форма трудовых отношений, при которой цифровая платформа выступает посредником между заказчиком и исполнителем, обеспечивая поиск, оплату и контроль качества выполнения работ [Синявская, Бобков, Ван Доорн]. Такая занятость характеризуется гибкостью, отсутствием долгосрочных контрактов, алгоритмическим управлением и неполной социальной защитой. Однако данное определение неприменимо к ЛПХ, поскольку в подворьях труд осуществляется преимущественно для собственных нужд и лишь частично – на рынок. Кроме того, платформа в данном случае выступает не просто биржей труда, а каналом сбыта готовой продукции, а не выполнения заказов.

Исследования отечественных учёных: Петриков А.В., Узун В.Я., Бондаренко Л.В. показывают, что труд в ЛПХ имеет ряд отличительных черт: он интегрирован с ведением домашнего хозяйства, сезонен, не требует специальной квалификации, основан на семейной кооперации и часто не отделён от личного потребления. Эти особенности должны быть учтены при формулировке нового определения [10].

Исходя из проведённого анализа, автор предлагает следующее определение: платформенная занятость в личном подсобном хозяйстве – это форма трудовой активности членов домохозяйства, направленная на производство сельскохозяйственной продукции для собственных нужд и/или реализации, при которой цифровая платформа (как коммерческая, так и кооперативная) выступает инструментом координации процессов сбыта, логистики, расчётов и информационного сопровождения, не изменяя при этом базового статуса ЛПХ как нерегистрируемого предпринимательского образования.

Ключевыми отличительными признаками предложенной дефиниции являются:

– двойственная природа – труд одновременно является и самозанятостью, и семейным занятием, не теряя связи с натуральным характером хозяйства;

– опосредованность платформой – платформа не заменяет непосредственного производителя, а лишь снижает транзакционные издержки и расширяет рынки сбыта;

– неполная коммерциализация – значительная часть продукции продолжает потребляться внутри хозяйства, что отличает ЛПХ от фермерских хозяйств;

– институциональная неопределённость – правовой статус такого труда остаётся размытым, поскольку он не подпадает ни под трудовые договоры, ни под предпринимательскую деятельность.

Введение этой категории позволяет легализовать доходы от реализации излишков продукции ЛПХ через платформы, а также учитывать такой труд при формировании социальных гарантий для сельского населения.

Важнейшей проблемой использования цифровых платформ в ЛПХ является доминирование коммерческих агрегаторов, которые ориентированы на крупные партии и унифицированные стандарты качества. Для мелких

производителей это создаёт непреодолимые барьеры. Альтернативой может стать кооперативный маркетплейс – цифровая платформа, создаваемая сельскохозяйственным потребительским кооперативом и объединяющая его членов для коллективного выхода на рынок.

Теория кооперации, разработанная Буздаловым И.Н., Ткачом А.В. и другими учёными, подчёркивает, что кооперативы позволяют мелким товаропроизводителям конкурировать с крупными агрохолдингами за счёт экономии на масштабе, совместной закупки ресурсов и переработки продукции. В цифровую эпоху эта модель может быть усилена за счёт платформенных решений. Кооперативный маркетплейс принципиально отличается от коммерческих платформ:

– целевой установкой – не максимизация прибыли для внешних инвесторов, а снижение издержек и увеличение доходов членов кооператива;

– управлением – демократическое участие членов в принятии решений, распределение прибыли пропорционально объёму поставленной продукции;

– прозрачностью – все транзакции открыты для членов, комиссионные сборы минимальны и направляются на развитие сервиса;

– адаптивностью – возможность учитывать сезонность, мелкие партии и специфику местных рынков [10].

Автор предлагает следующее определение: кооперативный маркетплейс – это цифровая экосистема, созданная сельскохозяйственным потребительским кооперативом, которая предоставляет его членам комплекс услуг по агрегации, хранению, логистике, продвижению и сбыту продукции, а также обеспечивает юридическое и финансовое сопровождение сделок, функционируя на принципах самоуправления и распределения экономического эффекта среди участников.

В отличие от коммерческих агрегаторов, кооперативный маркетплейс не стремится «вымывать» добавленную стоимость из сельского производства, а, напротив, консолидирует доходы внутри кооператива и стимулирует его членов наращивать товарность. Более того, он создаёт предпосылки для легализации занятости: поскольку все члены кооператива идентифицированы, их доходы от реализации продукции могут отражаться в бухгалтерской отчётности, а сам кооператив выступает налоговым агентом.

Исследования показывают, что в России насчитывается около 8 тыс. сельскохозяйственных кооперативов, однако лишь малая часть из них использует цифровые платформы [3]. Основные барьеры – недостаток финансирования, низкая цифровая грамотность сельского населения и отсутствие внятной государственной поддержки. Вместе с тем отдельные регионы (например, Белгородская, Тамбовская области) демонстрируют успешные пилотные проекты, где кооперативные маркетплейсы помогают сбывать продукцию ЛПХ через мобильные приложения и онлайн-ярмарки.

Взаимодействие двух введённых категорий выстраивается следующим образом. Кооперативный маркетплейс служит инфраструктурной основой, которая превращает разрозненную платформенную занятость владельцев ЛПХ в скоординированную систему. Механизм включает несколько этапов:

1. Агрегация предложения, включает в себя платформу, которая информируето наличии продукции, её объёме, качестве.

2. Кооператив устанавливает единые требования к качеству и упаковке, что повышает доверие покупателей. Данный инструмент позволяет отслеживать цепочку поставок и гарантировать свежесть продукции.

3. Платформа обеспечивает прозрачное формирование цен с учётом рыночной конъюнктуры и затрат кооператива.

4. Платформа координирует сбор продукции у членов и доставку до мест хранения или непосредственно конечным потребителям.

5. Кооперативный маркетплейс автоматически фиксирует все сделки, что позволяет вести учёт доходов каждого члена и уплачивать налоги в соответствии с выбранным режимом.

Таким образом, платформенная занятость выводится из тени, а государство получает возможность стимулировать этот сектор через субсидии и льготы.

Платформенная занятость в структуре кооперативного маркетплейса сохраняет автономность участников, позволяя им самостоятельно определять объемы и периодичность поставок продукции на рынок. Цифровая платформа в данном контексте выступает исключительно механизмом координации, что исключает трансформацию владельцев личных подсобных хозяйств в категорию наемных работников и сохраняет семейно-трудовой характер производства. Такой подход способствует поддержанию социальных функций сельских домохозяйств, включая преемственность аграрного труда, минимизацию рисков безработицы и сохранение традиционного уклада сельских территорий. Внедрение предложенного механизма требует преодоления ряда институциональных барьеров.

Необходима разработка специализированного правового режима для цифровых кооперативов, упрощение процедур их регистрации, а также финансовая поддержка в форме государственных грантов и программ обучения населения цифровым компетенциям. Несмотря на упоминание смежных вопросов в Стратегии устойчивого развития сельских территорий до 2030 года, системные меры по интеграции платформенной занятости и сельскохозяйственной кооперации в документе отсутствуют. Введенные понятия «платформенная занятость в ЛПХ» и «кооперативный маркетплейс» формируют теоретическую базу для разработки соответствующих регуляторных инструментов. Совместное использование этих концепций позволяет компенсировать недостатки как коммерческих агрегаторов, так и традиционных форм кооперации, не обладающих современными каналами сбыта.

В перспективе эта модель может стать драйвером роста доходов сельских домохозяйств, повышения товарности ЛПХ и сокращения неформальной занятости, что будет способствовать устойчивому развитию

сельских территорий России.

Методы исследования

Объектом исследования выступили личные подсобные хозяйства и сельскохозяйственные потребительские кооперативы, функционирующие в условиях цифровой трансформации аграрного сектора. Теоретический анализ научной литературы по экономике труда, платформенной экономике. Категориальный анализ и метод понятийного моделирования при разработке авторских дефиниций. Анализ статистических данных о численности ЛПХ, кооперативов и самозанятых в сельской местности. Анализ действующих российских агромаркетплейсов и кооперативных цифровых сервисов для определения их организационно-правовых характеристик. Сравнительный анализ традиционных каналов сбыта продукции ЛПХ. Исследование правовых и финансовых основ сельскохозяйственной кооперации, самозанятости и налогообложения ЛПХ.

Выводы и заключение

Проведённое исследование было посвящено теоретическому осмыслению трансформации занятости в личных подсобных хозяйствах под влиянием цифровых платформ и кооперативных институтов. В результате анализа научной литературы, статистических данных и действующих практик были получены следующие основные выводы.

1. Личные подсобные хозяйства остаются значимым сектором аграрной экономики России, обеспечивая до 40 % валового производства сельхозпродукции, а по отдельным видам – свыше 70 %. Однако труд владельцев ЛПХ традиционно находится вне официального учёта, не облагается налогами и не сопровождается социальными гарантиями, что создаёт институциональный дисбаланс и препятствует полноценной интеграции этого сектора в рыночные отношения.

2. Классические трактовки платформенной занятости, разработанные для городских сервисных рынков, не учитывают специфику ЛПХ: двойственную природу труда (самопотребление и товарная реализация), сезонность, территориальную рассредоточенность, семейную кооперацию и неполную коммерциализацию. Это делает невозможным прямое копирование моделей коммерческих агрегаторов в аграрный сектор.

3. В работе предложено и обосновано определение, которое фиксирует особенности трудовой активности членов домохозяйства при использовании цифровых платформ для координации сбыта, логистики и расчётов. Отличительными признаками выступают двойственная природа, опосредованность платформой, неполная коммерциализация и институциональная неопределённость. Данная категория позволяет легализовать доходы от реализации излишков продукции и создать основу для учёта такого труда в социальных и налоговых системах.

4. В качестве альтернативы коммерческим агрегаторам рассматривается кооперативная цифровая платформа, функционирующая на принципах самоуправления, и экономического эффекта. Интерпретация кооперативного маркетплейса как цифровой экосистемы, создаваемой в рамках потребительской кооперации, позволяет выделить его ключевые отличия от внешних платформ. К ним относятся ориентация на сокращение издержек членов кооператива, демократические механизмы управления, прозрачность процессов, а также адаптивность к условиям работы с малыми партиями продукции и сезонным факторам.

5. Кооперативный маркетплейс формирует инфраструктурную основу для развития платформенной занятости, обеспечивая агрегацию предложения, стандартизацию качества, механизмы ценообразования, логистическое и юридическое сопровождение. Это способствует трансформации разрозненной деятельности владельцев личных подсобных хозяйств в скоординированную систему. При этом сохраняется гибкость и семейно-трудовой характер производства, а занятость переходит из неформального сектора в легитимную экономическую плоскость.

6. Реализация предложенной модели сдерживается недостатком финансирования, низкой цифровой грамотностью сельского населения и отсутствием специального правового режима для кооперативных платформ. В Стратегии устойчивого развития сельских территорий до 2030 года заложены лишь общие ориентиры; необходимы конкретные меры: упрощение регистрации платформ, грантовая поддержка, обучение населения и разработка налоговых льгот для кооперативных маркетплейсов.

7. Введённые дефиниции восполняют теоретический пробел в области экономики труда и аграрной кооперации, задавая концептуальную рамку для дальнейших эмпирических исследований и разработки институциональных решений. Предложенный механизм взаимодействия может стать драйвером роста доходов сельских домохозяйств, повышения товарности ЛПХ и сокращения неформальной занятости, что в конечном счёте будет способствовать устойчивому развитию сельских территорий России.

Перспективы дальнейших исследований. Целесообразно провести количественную оценку экономического эффекта от внедрения кооперативных маркетплейсов в различных регионах, разработать методику расчёта социально-экономической эффективности платформенной занятости в ЛПХ, а также изучить зарубежный опыт регулирования подобных платформ для выработки оптимальных правовых норм.

Источники:

1. А. В. Петриков, А. В. Голубев, Е. А. Гатаулина, С. Г. Сальников, Л. С. Яковлев, О. А. Холодов. Проблемы социально-экономического развития села (по материалам исследований в Ростовской области). Под редакцией академика РАН, доктора экономических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ А. В. Петрикова.– М.: Изд-во Энциклопедия российских деревень, 2024. – 139 с.
2. Бобков В.Н., Одинцова Е.В., Подвойский Г.Л. Устойчивая и неустойчивая занятость в Российской Федерации. Мир новой экономики. 2023;17(3):109-124. https://doi.org/10.26794/2220-6469-2023-17-3-109-124
3. Бондаренко, Л. В. Агломерирование сельских территорий: За и против / Л. В. Бондаренко, Н. А. Симановский. – DOI 10.33938/243-16. – Текст : непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3. – (Аграрная политика и продовольственная безопасность). – С. 16-28.

4. Бондаренко, Л. В. Демографическая ситуация на сельских территориях: оценка и перспективы / Л. В. Бондаренко, В. Н. Архангельский. – DOI 10.33938/2310-164. – Текст : непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10.
5. Бондаренко, Л. В. Стратегические направления и механизмы социального развития сельских территорий / Л. В. Бондаренко. – DOI 10.33938/238-163. – Текст : непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 8. – (Экономика труда в АПК). – С. 163-180.
6. Буздалов, И. Н. Методологические аспекты устойчивости сельского развития / И. Н. Буздалов // Труды ВЭО. – 2016. – С. 262–267.
7. Платформенная занятость в России: динамика распространен ности и ключевые характеристики занятых. Экспертный доклад [Электронный ресурс] / О.В. Синявская [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст. дан. (0,35 Мбайт). – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2024. – 64 с. – ISBN 978-5-7598-4067-1 (e-book).
8. Срничек, Н. Капитализм платформ [Текст] / пер. с англ. и науч. ред. М. Добряковой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – 2-е изд. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 128 с. – (Экономическая теория). – 1000 экз. – ISBN 978-5-7598-2137-3 (в пер.).
9. Ткач, А. В. Потребительская кооперация в системе формирования продовольственных ресурсов / А. В. Ткач, О. В. Каурова, Р. Р. Миниханов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – Т. 98, № 7. – С. 51-56. – DOI 10.31442/0235-2494-2023-0-7-51-56. – EDN OVEJKA.
10. Узун В. Я. О необходимости перехода к политике сельско-городского развития // ЭКО. 2021. №11 (569). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/o-neobhodimosti-perehoda-k-politike-selsko-gorodskogo-razvitiya.

М.-Б.Б. Аушев – аспирант факультета экономики и управления, Ингушский государственный университет, Магас, Россия, magomed.aushev.17@mail.ru,

M.-B.B. Aushev – postgraduate student at the faculty of economics and management, Ingush state university, Magas, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ КАК СТИМУЛ РОСТА
MODERN CHALLENGES AND THREATS TO RUSSIA'S ECONOMIC SECURITY AS AN INSPIRATION FOR GROWTH

Аннотация. В настоящей работе рассматриваются текущее состояние и основные направления изменений в системе экономической безопасности Российской Федерации. Подчеркивается двойственная природа угроз как вызовов и одновременно стимулов. Исходя из анализа текущих проблем – от небывалого давления санкций и структурной перестройки внешней торговли до технологической зависимости и макрофинансовых дисбалансов – автором утверждается, что внешние вызовы и угрозы выступают мощным стимулом для перехода от адаптации к импортозамещению к реальному скачку в формировании новой экономической системы. Представляются стратегические ответы на эти вызовы, включая технологический суверенитет, дедолларизацию расчетов и укрепление продовольственной безопасности. Делается вывод о необходимости фундаментального пересмотра парадигмы экономической безопасности, превращающей угрозы в возможности для роста.

Abstract. This paper examines the current state and main trends of changes in the economic security system of the Russian Federation. It emphasizes the dual nature of threats as both challenges and incentives. Based on an analysis of current issues, from unprecedented sanctions pressure and structural changes in foreign trade to technological dependence and macro-financial imbalances, the author argues that external challenges and threats serve as a powerful incentive for a transition from adaptation to import substitution to a real leap in the formation of a new economic system. The paper presents strategic responses to these challenges, including technological sovereignty, de-dollarization of payments, and strengthening food security. The article concludes that there is a need for a fundamental revision of the economic security paradigm, which transforms threats into opportunities for growth.

Ключевые слова: экономическая безопасность, санкции, вызовы и угрозы, технологический суверенитет, импортозамещение, продовольственная безопасность, макроэкономическая стабильность.

Keywords: economic security, sanctions, challenges and threats, technological sovereignty, import substitution, food security, macroeconomic stability.

Введение

Экономическая безопасность Российской Федерации вступила в фазу глубоких структурных преобразований, вызванных небывалым по масштабам и продолжительности внешним давлением. К 2025 году на Россию было наложено более 16 000 санкций, что поставило национальную экономику в такое положение, когда ей нужно не просто адаптироваться, а фактически переосмыслить всю модель своего развития. В этой ситуации традиционный взгляд на вызовы и угрозы исключительно как на чисто разрушительные факторы уступает место более сложной перспективе: внешние ограничения становятся катализатором внутренних изменений, стимулируя развитие отечественных технологий, реструктуризацию финансовой инфраструктуры, укрепление экономического суверенитета. Санкции, безусловно, нанесли существенный ущерб российской экономике, но вместе с тем они пошли на пользу, «благодаря им в России стала осуществляться политика импортозамещения, доля российских производителей на внутреннем рынке увеличилась. Сегодня программы импортозамещения нацелены на поддержку отечественных станкостроения, технологий, беспилотной авиации, новых материалов и фармацевтической отрасли» [3].

Актуальность настоящего исследования связана с необходимостью понять, как развивается российская система экономической безопасности в ответ на вызовы, какие механизмы адаптации и проактивного развития запускаются и какую роль угрозы играют в формировании новой экономической реальности. Предметом исследования являются закономерности и механизмы превращения современных вызовов и угроз экономической безопасности России в драйверы структурной модернизации и устойчивого роста. Целью данной статьи является выявление связи между текущими вызовами экономической безопасности России и появляющимися стимулами экономического роста, а также определение стратегических направлений трансформации системы безопасности для обеспечения долгосрочной стабильности и суверенитета.

Основная часть

Санкционная политика Запада стала главной внешней угрозой для российской экономики. Интересно, что если в 2022 году основным потрясением стало внезапное отключение от мировых финансово-технологических цепочек, то к 2025-2026 годам на первый план выходят совокупные последствия долгосрочного давления.

По мнению многих экспертов, экономика России демонстрирует замедление роста: с 4,3% в 2024 году он снизился до 1% в 2025 году. В 2026 году наблюдается вялый рост до 1,3%. Замедление роста в 2025-2026 годах является осознанным шагом властей по борьбе с инфляцией. Как заявил вице-премьер Александр Новак, «замедление роста российской экономики до 1% было необходимо для борьбы с инфляцией» [10].

В аналитическом обзоре, подготовленном фондом «Росконгресс» в феврале 2026 года, отмечается, что в представленном Минэкономразвития базовом сценарии ожидается продолжение положительного роста ВВП на протяжении всего периода 2026-2028 годов: в 2026 году: +1,3%; в 2027 году: +2.8%; в 2028 году: +2.5%. По данным Росстата, инфляция на конец 2025 года составила 5,59%. В 2026 году инфляция, по оценке вице-премьера Александра Новака, ожидается в районе 4-4,5%, при этом рост ВВП сохранится на уровне от 1 до 1,3% за счет внутренних драйверов [10].

В научных работах отмечается, что после повышения Центральным Банком Российской Федерации в 2024 году ключевой ставки до 21 %, многие субъекты экономики ожидали замедления инфляции, но этого не случилось. «Сильное давление инфляционных ожиданий росло быстрее, а монетарная политика не могла полностью изменить ход действий для выздоровления экономики» [6].

Тем не менее, введенные жесткие денежно-кредитные ограничения позволили сдерживать инфляционное давление, в результате ключевая ставка к середине 2026 года снизилась до 16,5 %. При этом процентное соотношение инфляционных ожиданий – от 4 до 6 % среди населения [6].

Эксперты отмечают, что 2026 год станет переломной точкой или поворотным моментом для российской экономики. Рост будет слабым, процентная ставка постепенно будет снижаться, рубль умеренно ослабнет, а доходы населения будут расти без ощущения прорыва [5].

Одной из характерных особенностей современного этапа является то, что санкционное давление больше не рассматривается как внешний фактор, влияющий на экономику, а стало постоянным элементом, определяющим новые экономические реалии. Это проявляется в сокращении круга иностранных торговых партнеров, нарушении цепочек поставок, а также ограниченном доступе к передовым технологиям и финансовым инструментам.

Основой для нормального функционирования экономики является и финансовая безопасность, выступающая «ключевым условием работы национальной финансовых механизмов и эффективной реализации денежно-кредитной политики, что обусловлено устойчивой работой банковского сектора» [18]. Поэтому особое беспокойство вызывают растущие дисбалансы в финансовой системе. «Финансовая нестабильность относится к критическим угрозам экономической безопасности. Обострение финансовых кризисов может привести к резким колебаниям валютных курсов, высокой инфляции и нестабильности банковской системы» [4]. Прогнозы в 2025 году указывали на возможный системный кризис в банковском секторе уже в первой половине 2026 года, обусловленный огромным ростом плохих долгов или доли проблемных кредитов. Ситуация осложняется из-за высоких процентных ставок. Банк России проводил жесткую денежно-кредитную политику в 2024-2025 годах. Это, конечно, помогло снизить инфляцию до 5,6% к концу 2025 года, но негативным последствием стало сокращение инвестиционной активности и потребительского спроса. Ведущий эксперт Центра политических технологий Никита Масленников отмечает, что по заключению Центрального Банка системного ухудшения положения заемщиков не наблюдается, не просматриваются и ранние признаки банковского кризиса, хотя доля проблемных долгов понемногу увеличивается [20].

О.А. Синиченко отмечает, что в ближайшие годы «ключевыми факторами развития банковского сектора станут траектория ключевой ставки, параметры бюджетных расходов и дальнейшая адаптация заемщиков к новым стандартам кредитования» [15].

Эксперты считают, что в настоящее время к серьезным рискам для российской экономики относятся завышенные ожидания от искусственного интеллекта» и влияние искусственного интеллекта на уровень безработицы и рост кибератак.

Развитие ИИ-технологий предполагает формирование новой модели разделения труда между людьми и машинами, которая неизбежно будет влиять на экономическое развитие в целом и состояние сферы занятости 12].

Изучение роли ИИ в сфере занятости вызывает большой интерес в научном сообществе. ИИ-технологии являются инновациями, не только улучшающими человеческие способности и возможности, но и заменяющими человека, которые «вытесняют» человека, провоцируют сокращение персонала [12].

Хотя ИИ-технологии в стране развиваются быстрыми темпами, многие продолжают относиться к ним с недоверием. Эксперты считают, что развитие искусственного интеллекта несет сопутствующие риски: рост безработицы и числа кибератак, которые в экстремальных случаях могут стать «черными лебедями». Кроме того, по их мнению, с развитием технологий ИИ все активнее будет использоваться в киберпреступлениях. Так, А. Свириденко отмечает, что, по оценкам ассоциации «Национальное объединение внутренних аудиторов и контролеров», с начала 2025 года только в России было зафиксировано свыше 105 тыс. кибератак (на 46% больше, чем в 2024 году) [14].

Н.А. Коровникова считает, что в настоящее время искусственный интеллект не может полностью исключить все профессии, скорее он их трансформирует, т.е. послужит своего рода стимулом для их эволюции. И в числе прогнозов она называет позитивное воздействие ИИ-технологий на рост занятости, динамику рынков труда и экономический рост в целом в долгосрочной перспективе. Наиболее целесообразным для осуществления оптимистичных прогнозов представляется восприятие и применение ИИ-технологий как инструмента, «помощника» для автоматизации и прогрессивного развития всех видов человеческой деятельности в долгосрочной перспективе [11].

К серьезным рискам для российской экономики также относится эскалация текущих конфликтов и возникновение новых, в том числе потенциальных конфликтов с участием США и их союзников. Угроза дестабилизации российской экономики заключается не только в нынешнем уровне конфронтации, но и в постепенном усилении новых фронтов напряженности, возникающих вокруг национальных интересов. Ожидаемое увеличение числа участников, а именно третьих стран, связанных с Западом, присоединяющихся к санкциям и военно-техническим ограничениям, создает риск резкого падения платежного баланса. Это связано с вероятностью одновременного воздействия на корреспондентские межбанковские отношения и доступ к альтернативным системам передачи финансовой информации. Такой сценарий требует переоценки стоимости внешнего государственного долга и пересмотра параметров бюджетного регулирования в направлении ужесточения денежно-кредитной политики.

Эксперты отмечают политический кризис в Соединённых Штатах и говорят, что поляризация в американском обществе достигла уровня, которого не было больше 100 лет. Общество разделено по всем ключевым вопросам – от налогов и миграции до роли государства и самих правил демократии. По мнению экспертов, государственный переворот в США может усилить геополитические риски и стать серьёзным источником нестабильности. Это повлияет не только на местные рынки, но и на мировые рынки ценных бумаг, недвижимость, банковский сектор и всю глобальную экономику [14].

В системе угроз экономической безопасности особое место занимают технологические вызовы. Многие российские компании сталкиваются с нехваткой современных технологий и инновационных решений, что ограничивает их возможности по производству конкурентоспособной продукции. В ключевых отраслях сохраняется зависимость от иностранного оборудования, комплектующих и программного обеспечения [1].

По состоянию на 2025 год доля иностранного программного обеспечения в частном секторе составляет 45%, в то время как в государственном секторе этот показатель снизился с 70% в 2020 году до 40% в 2024 году. Однако полное импортозамещение в критически важных областях до сих пор не достигнуто. В то же время растет число киберугроз: в 2024 году количество кибератак увеличилось на 15%. Цифровое неравенство между регионами также представляет риски для экономической стабильности: проникновение интернета в Москве достигает 95%, тогда как в сельских районах Сибири оно составляет менее 60%.

Ключевыми инструментами обеспечения экономической безопасности и устойчивого развития страны в современных условиях становятся политика импортозамещения и технологический суверенитет. «Импортозамещение превратилось из антикризисной меры в системную стратегию экономической безопасности» [1].

Ключевой особенностью 2024-2025 годов стал переход от количественных показателей замещения к качественному скачку в развитии отечественных технологий. Уровень локализации в нефтегазовой отрасли вырос с 43% в 2014 году до 70% в 2024 году. Доля российских препаратов в аптечных продажах достигла 65%. Производство беспилотных систем выросло за 2024 год в 2,7 раза, а число производителей выросло почти втрое (с 220 до свыше 600) [17].

Современный этап характеризуется трансформацией таможенного и тарифного регулирования, которое к 2025 году перестало быть просто фискальным инструментом и превратилось в гибкий, многофакторный инструмент промышленной политики, призванный обеспечить ускоренное импортозамещение. В условиях санкций и стратегической ориентации на импортозамещение поиск новых адаптивных подходов к таможенному администрированию, способных сбалансировать стимулирование критически важных импортных поставок, защиту внутреннего рынка и обеспечение бюджетных поступлений, становится одной из наиболее актуальных практических задач [7].

Стратегия импортозамещения в современной российской экономике является ключевым инструментом повышения устойчивости и конкурентоспособности отечественного производства. Несмотря на существующие вызовы и трудности, комплексный подход, включающий технологическую модернизацию, развитие персонала, финансовую поддержку и реформы нормативно-правовой базы, обеспечивает устойчивый прогресс в этой области. Достижение целей по импортозамещению не только снизит зависимость от внешних поставок, но и заложит основу для инновационного роста, что в конечном итоге поможет укрепить экономическую безопасность и социальное благополучие России [1].

Технологический суверенитет сегодня описывается как новая модель развития, объединяющая цифровую инфраструктуру, промышленный искусственный интеллект, сельскохозяйственный сектор и креативные индустрии. Россия стремится быть не только создателем собственных решений, но и источником международных стандартов в области цифровой этики, безопасности данных и интеграции платформ. Особое внимание уделяется развитию отечественной цифровой инфраструктуры: объем российского ИТ-рынка в 2024 году превысил 3,1 трлн рублей, показав рост почти на 19% [17].

Однако сохраняются такие системные проблемы, как зависимость от передовых чипов, фрагментация данных между ведомствами, а также дефицит специалистов, способных одновременно работать с кодом и понимать отраслевую специфику. Ключевым инструментом решения этих проблем выступает переход на отечественные решения, включая процессоры «Эльбрус» и программное обеспечение на базе Linux, а также создание инфраструктуры для развития технологического предпринимательства и привлечения инвестиций в цифровую экономику.

Финансовая безопасность России претерпела кардинальные изменения. Дедолларизация и альтернативные платежные системы стали ключевыми элементами финансовой безопасности. За три года санкционного давления страна кардинально изменила структуру международных платежей: доля долларов и евро в экспортных платежах упала ниже 15%, уступив место рублю (более 53%) и валютам дружественных стран (более 30%). Россия и Китай

практически полностью перешли на платежи в своих национальных валютах, прекратив использование долларов и евро в 99,1% случаев.

В то же время, как отмечает министр финансов Антон Силуанов, цель властей состоит не столько в дедолларизации как самоцели, сколько в обеспечении стабильности платежей и защите от риска замораживания активов. Разрабатывается «антисанкционная» платежная система, направленная на создание трансграничной платежной инфраструктуры, не зависящей от западных финансовых институтов. Эта работа сопряжена со значительными трудностями – от проблем с осуществлением платежей до необходимости поиска баланса между юанем и другими валютами дружественных стран. Важно подчеркнуть, что трансформация финансовой системы происходит на фоне сохраняющейся психологической зависимости от доллара, особенно среди людей и предприятий, которые помнят кризис 1998 года. Преодоление этого наследия требует не только институциональных изменений, но и развития новой финансовой культуры.

Продовольственная безопасность традиционно считается одним из наиболее стабильных компонентов экономической безопасности России. Сегодня Россия практически полностью обеспечивает себя основными продуктами питания. Однако даже здесь санкционное давление создает новые проблемы. Необходимый уровень снабжения основными продуктами питания в стране, особенно с учетом разницы в доходах населения, по-прежнему не в полной мере удовлетворяет потребности, несмотря на значительные достижения в импортозамещении и рост сельскохозяйственного экспорта [16].

Г.С. Полтавченко отмечает, что «сельхозпродукция и продовольствие составляют 14,5% нашего импорта. Это в основном то, что в силу климатических условий не может производиться в нашей стране или производится в недостаточных объемах» [13].

По состоянию на 2025 год, несмотря на адаптацию сельскохозяйственного сектора, сохраняются риски зависимости от импортных семян, удобрений и оборудования. По данным Росстата, посевная площадь в 2025 году, несмотря на санкции, достигла 84 миллионов гектаров, при этом наблюдался рост на 11,7% для масличных культур, но снижение для зерновых. Сокращение посевов зерновых культур (пшеница -5,6%, яровые зерновые -6% до 26,8 миллионов га) было вызвано как аномальными погодными условиями, так и севооборотом для поддержания устойчивости почв. Снижение зависимости от импорта семян с 50% в 2021 году до 45% в 2024-2025 годах свидетельствует о прогрессе в импортозамещении.

В марте 2025 года была обновлена Доктрина продовольственной безопасности, в которой подчеркивалась необходимость глобального подхода к стабильности рынка [16]. Финансирование государственной программы развития сельского хозяйства составляет около 500 миллиардов рублей, а меры поддержки были расширены, включая новые гранты и субсидии. В результате санкции стали катализатором импортозамещения и диверсификации экспорта, но они также выявили уязвимости, такие как зависимость от импортных семян и оборудования, а также климатические риски. В то же время западные страны продолжают блокировать экспорт российской сельскохозяйственной продукции, создавая риски для глобальной продовольственной безопасности и ограничивая экспортный потенциал России.

Обеспечение макроэкономической стабильности остается приоритетом экономической политики. Фискальный импульс, составлявший около 10% ВВП в 2022-2024 годах, снижается до 1,7-1,8% ВВП. Министерство финансов планирует сохранить дефицит бюджета на уровне 1,6% ВВП в 2026 году, опираясь не на экономический рост, а на ужесточение налоговой политики и более активное заимствование. Прогноз Банка России на 2026 год включает инфляцию в диапазоне 4-5%, ключевую процентную ставку 13-14% и рост ВВП около 1,3%. Достижение этих целей возможно только при сохранении жесткой денежно-кредитной политики и продолжении структурных реформ.

Заключение

В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что нынешние вызовы экономической безопасности России, несмотря на их остроту, служат сильным стимулом для глубокой трансформации экономической модели. Санкционное давление, технологические ограничения и финансовые риски ускоряют переход к экономике, основанной на отечественных технологиях, национальных финансовых инструментах и переориентации на новые рынки.

Ключевые точки роста, появляющиеся на фоне угроз, включают, во-первых, технологический суверенитет как новую модель развития, сочетающую цифровую инфраструктуру, промышленность и научно-технический потенциал; во-вторых, дедолларизацию и создание альтернативной платежной инфраструктуры, снижающей уязвимость России к внешним финансовым санкциям; в-третьих, укрепление продовольственной безопасности за счет импортозамещения в сельскохозяйственном секторе; в-четвертых, финансовую стабилизацию на основе жесткой денежно-кредитной политики и постепенного снижения инфляции и процентных ставок, а также переориентацию внешнеэкономических отношений на дружественные страны и переход к расчетам в национальных валютах.

Однако реализация этого потенциала сопряжена с серьезными рисками, и для их успешного преодоления необходимы скоординированные усилия государства, бизнеса и научного сообщества, а также разработка долгосрочной стратегии, которая превратит вызовы в устойчивые конкурентные преимущества.

Сегодня стратегия экономической безопасности России должна основываться не на пассивной защите от угроз, а на активном использовании вызовов в качестве движущих сил роста. Именно такой подход позволяет нам говорить о формировании новой парадигмы экономической безопасности, где угрозы и возможности являются двумя сторонами одного и того же процесса трансформации.

Источники:

1. Абдураманова, Т.Р., Чернышов, И.А., Калашникова, Е.В. Стратегии импортозамещения в современной российской экономике / Т.Р. Абдураманова, И.А. Чернышов, Е.В. Калашникова // Прикладные экономические исследования. – 2025. – № 5. – С. 124-129.
2. Анищенко, А.Н., Усманов, Д.И. Обеспечение продовольственной безопасности России в условиях санкционного давления и мобилизационной экономики // А.Н. Анищенко, Д.И. Усманов // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, – № 8. – С. 3039-3054.
3. Аушев М.-Б.Б. Модернизация экспортно-сырьевой модели как фактор обеспечения экономической безопасности /М.-Б.Б. Аушев // Экономика и предпринимательство, – 2026. –№2. – С. 123-130.
4. Аушев, М.-Б.Б. Классификация вызовов и угроз экономической безопасности Российской Федерации по степени их влияния / М. Б. Б. Аушев // Управленческий учет. – 2025. – № 3. – С. 311-316.
5. Без иллюзий. Какой будет экономическая ситуация в России в 2026 году — мы составили наиболее полный прогноз: //www.bing.com/ck/a?!&&p 16.01.2026.
6. Ворокова, Н.Х., Захарченко, Е.Д., Унгурян, Д.Д. Анализ уровня инфляции в современных экономических условиях Российской Федерации / Н.Х. Ворокова, Е.Д. Захарченко, Д.Д. Унгурян // Региональная и отраслевая экономика. – 2025. – № 7. – С. 197-204.
7. Грабовская, А.Ю., Шафикова, Е.А., Соловьева, П.А., Могилевская, Н.В. Контроль таможенной стоимости как инструмент импортозамещения в условиях санкций: методологические вызовы и новые подходы (2025 год) / А.Ю. Грабовская, Е.А. Шафикова, П.А. Соловьева, Н.В. Могилевская // Управленческий учет. – 2026. – № 4. – С. 103-108.
8. Елисеев, В.С. Проблемы правового обеспечения продовольственной безопасности России в свете санкционной политики недружественных государств / В.С. Елисеев // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). – 2022. – № 5 (93). – С. 71-77.
9. Исаев, А.Д. Инфляция: причины и решение проблемы /А.Д. Исаев // Теоретическая экономика. – 2024. – № 11. – С.11-19.
10. Коммерсантъ (2026), «Прогноз роста ВВП и инфляции в России в 2026 году: Новак, ЦБ и Минэкономразвития», 3 февраля 2026. / https: //www.kommersant.ru/.
11. Коровникова Н.А. Влияние распространения ии-технологий на сферу занятости: риски, возможности, перспективы // Социальные новации и социальные науки. 2025. №2. С. 11-27.
12. Лукичев, П.М., Чекмарев, О.П. Вызовы экономики искусственного интеллекта традиционному рынку труда / П.М. Лукичев, О.П. Чекмарев // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, – № 2. – С. 785-802.
13. Полтавченко, Г.С. Импортозамещение и технологический суверенитет как один из путей борьбы с инфляцией / Г.С. Полтавченко // Управленческое консультирование. – 2025. – № 1. – С. 10-13.
14. Свириденко, А. «Черные лебеди» - 2026 // Институт экономики роста им. П.А. Столыпина. 2025. 14 декабря.
15. Синиченко, О.А. Анализ развития банковского сектора Российской Федерации в 2025 году: структурные сдвиги, качество активов и финансовый результат / О.А. Синиченко // Вестник Таганрогского института экономики и управления. – 2026. – №1. – С.44-51
16. Созаева, Т.Х., Пайтаева, К.Т., Сатаева, Р.Р. Продовольственная безопасность Российской Федерации в условиях санкций: правовые меры и аграрная политика России / Т.Х. Созаева, К.Т. Пайтаева, Р.Р. Сатаева // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 10(80). – 15-23.
17. Технологический суверенитет России: как ИТ, АПК, кадры и креатив формируют новую экономику // Эксперт. 2025.
18. Федоров, А.И. Оценка индикаторов финансового стресса в целях обеспечения финансовой безопасности российского банковского сектора / А. И. Федоров // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 2. – С. 327-344. – DOI 10.18334/ecsec.7.2.120620. – EDN YIYBME
19. Шулимова, М.А., Бирюков, Р.М., Маккаева, Р.С.-А. Экономическая безопасность и цифровизация: вызовы и пути России к устойчивому развитию / М.А. Шулимова, Р.М. Бирюков, Р.С.-А. Маккаева // Проблемы рыночной экономики. – 2025. – № 1. – С. 78-84.
20. 2026 год может стать роковым для банков: им угрожают растущие «плохие» кредиты / https://www.mk.ru/economics/2025/12/07/html?ysclid=mr6j308pqa717336238).

М.У. Базарова – к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, ardan07@mail.ru,

M.U. Bazarova – candidate of economics, associate professor of accounting and audit department, Buryat state agricultural academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude, Russia;

С.И. Гармаева – к.п.н., доцент, заведующий кафедрой иностранных и русского языков, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, garm_9@mail.ru,

S.I. Garmaeva – candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of foreign and russian languages, Buryat state agricultural academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude, Russia;

К.С. Баниев – магистрант направления подготовки Экономика, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, kbaniev@gmail.com,

K.S. Baniev – master's student in the Economics program, Buryat state agricultural academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude, Russia.

ОВЦЕВОДСТВО РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
SHEEP FARMING IN THE REPUBLIC OF BURYATIA: DEVELOPMENT TRENDS

Аннотация. Сельскохозяйственное производство в Республике Бурятия играет ключевую роль в развитии региона. Немаловажная роль при этом отведена отрасли овцеводства, традиционной для жизненного уклада коренного населения. В настоящее время овцеводством занимаются в основном фермеры и хозяева личных подворий. Тем не менее развитию отрасли в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия уделяют большое внимание. В этих условиях мониторинг показателей деятельности сельхозтоваропроизводителей, занятых в отрасли овцеводства, на наш взгляд, необходим и своевременен. В настоящей статье представлены результаты кластерной группировки поголовья овец по территориальному признаку, анализа динамики и структуры поголовья овец в разрезе категорий сельхозтоваропроизводителей Республики Бурятия, динамики производства продукции овцеводства, структуры производства шерсти по категориям сельхозтоваропроизводителей. Отмечены меры государственной поддержки отрасли. Кроме того, отражено, что формируемый межрегиональный кластер по глубокой переработке шерсти выступает основой для решения вопросов реализации, что послужит для повышения эффективности отрасли.

Abstract. Agricultural production in the Republic of Buryatia plays a key role in the region's development. Sheep farming, a traditional part of the indigenous population's way of life, plays a significant role. Currently, sheep farming is primarily practiced by farmers and private households. Nevertheless, the Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Buryatia places considerable emphasis on the industry's development. Under these circumstances, we believe monitoring the performance of agricultural producers engaged in sheep farming is necessary and timely. This article presents the results of cluster grouping of sheep populations by geographic location, an analysis of the dynamics and structure of sheep populations by agricultural producer category in the Republic of Buryatia, the dynamics of sheep production, and the structure of wool production by agricultural producer category. State support measures for the industry are also highlighted. In addition, it is reflected that the interregional cluster being formed for deep wool processing serves as the basis for resolving implementation issues, which will serve to increase the efficiency of the industry.

Ключевые слова: овцеводство, сельхозтоваропроизводители, динамика развития отрасли, поголовье овец, валовой выход ягнят, деловой выход ягнят, шерсть.

Keywords: sheep farming, agricultural producers, industry development dynamics, sheep population, gross lamb yield, commercial lamb yield, wool.

Введение

Овцеводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства Республики Бурятия. Оно играет значительную роль в обеспечении продовольственной безопасности региона и сохранении традиционных форм хозяйствования. Следует отметить, что на протяжении всего периода развития отрасль овцеводства претерпевала как подъемы, так и спады.

Как отметили в своей работе Л.И. Хоружий, Л.В. Постникова, Г.К. Данчарова, К.А. Лебедев: «…из-за отсутствия должного внимания со стороны государства, овцеводство подверглось разрушительному воздействию и находится в кризисном состоянии, характеризующемся снижением объемов производства продукции, убыточностью, потерей рабочих мест. При таких условиях не сложились полноценные рыночные отношения между производителями и потребителями шерсти и другой овцеводческой продукции, отсутствуют цивилизованные обменные процессы, налаженные связи, инфраструктура и другие атрибуты рынка, что еще больше ухудшает состояние сельскохозяйственных овцеводческих предприятий – овцеводство становится экономически невыгодным видом экономической деятельности…» [1].

В период расцвета отрасли были выведены новые породы и типы овец. По данным ФАО (2010) в мире насчитывается более 2300 пород овец. Отечественное овцеводство включает 43 породы: 15 тонкорунных, 12 полутонкорунных, 2 полугрубошерстные, 14 грубошерстных [2].

Региональные аспекты развития овцеводства в Сибири и на Дальнем Востоке рассматривались в работах бурятских учёных и специалистов, таких как Р.П. Пилданов, С.Н. Балдаев, В.Д. Раднатаров, С.И. Билтуев, Г.М. Жилякова, С.Г. Цыдыпов, В.А. Ачитуев, Б.В. Жамьянов, М.Р. Башкуева, О.Б. Бадмаева, В.В. Анганова и др.

Экономические аспекты развития отрасли отражены в работах Л.И. Хоружий, Л.В. Постниковой, Г.К. Джангарова, К.А. Лебедева, В.М. Багиновой, В.В. Цынгуевой и др.

Однако комплексного исследования, охватывающего все аспекты функционирования овцеводства в Республике Бурятия, в том числе конкретного сельхозтоваропроизводителя, с разработкой практической бизнес-модели, до настоящего времени не проводилось.

В свете вышеизложенного тема, рассмотренная в настоящей статье, актуальна и своевременна.

Цели работы. Целью исследования является изучение современного состояния отрасли овцеводства в Республике Бурятия.

Материалы и методы исследования.

Методологические вопросы экономического анализа деятельности сельскохозяйственных предприятий достаточно полно освещены в работах отечественных ученых-экономистов. Методам анализа хозяйственной деятельности посвящены труды Г. В. Савицкой, А. Д. Шеремета, Н. П. Любушина, Н. А. Никифоровой. Специфика

экономического анализа в животноводстве рассматривается в работах Н. Я. Коваленко, Н. А. Попова.

Информационную базу исследования составили законодательные и нормативные акты Российской Федерации, регулирующие развитие сельского хозяйства и животноводства; данные официальной статистики Федеральной службы государственной статистики и Территориального органа по Республике Бурятия; материалы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия.

Результаты.

Территориально Республика Бурятия с конца 2018 года входит в состав Дальневосточного федерального округа. При этом, республика на востоке граничит с Забайкальским краем, на юге – с Монголией, на юго-западе с Республикой Тыва, на северо-западе – с Иркутской областью. Территория ее составляет 2,1% от площади Российской Федерации, 5,0% от площади Дальневосточного федерального округа. В сельскохозяйственное производство вовлечено 6,7% от площади сельскохозяйственных угодий ДФО, распахано – 5,9% от общей площади пашни ДФО, под кормовыми угодьями занято 7,0%. Доля сельскохозяйственных организаций Республики Бурятия в численности сельхозтоваропроизводителей ДФО составляет 4,9%, крестьянских (фермерских) хозяйств – 11,4%, личных подсобных хозяйств – 11,9. Сравнительный анализ поголовья стада овец в Дальневосточном федеральном округе и Республики Бурятия показал, что доля поголовья стада овец Республики Бурятия в поголовье стада овец в Дальневосточном федеральном округе составляет 42,9%. Доля поголовья стада овец в Республике Бурятия составляет 35,2% от общего поголовья сельскохозяйственных животных.

Кластеризация стада овец по территориальному признаку показала, что основное поголовье овец (67,5%) сосредоточено в четырех районах: Селенгинском (22,8%), Джидинском (18,8%), Бичурском (14,3%), Кяхтинском (11,6%); в сельскохозяйственных организациях основная доля овец сосредоточена в Кяхтинском районе (31,6%), Джидинском районе (17,7%), Селенгинском районе (16,8%). Еравнинском районе (14,6%). Среди фермеров наибольший удельный вес по поголовью овец занимают Селенгинский район (26,6%), Джидинский район (21,1%), Бичурский район (15,9%). Наибольшее поголовье овец сосредоточено в хозяйствах населения в Кижингинском районе (24,6%), Бичурском районе (22,1%), Селенгинском районе (15,7%).

Таблица 1 – Структура стада овец Республики Бурятия по территориальному признаку, %

Район	Всего овец	в том числе		
		сельскохозяйственные организации	КФХ	хозяйства населения
Баргузинский	1,3	2,0	1,2	0,0
Бичурский	14,3	7,2	15,9	22,1
Джидинский	18,8	17,7	21,1	8,6
Еравнинский	6,5	14,6	4,3	0,0
Заиграевский	1,2	-	1,7	1,1
Закаменский	0,2	0,4	0,1	0,0
Иволгинский	0,6	0,0	0,9	0,0
Кабанский	0,0	0,0	0,0	0,0
Кижингинский	4,5	0,0	2,9	24,6
Курумканский	0,4	0,8	0,3	0,0
Кяхтинский	11,6	31,6	4,5	3,3
Мухоршибирский	7,6	3,1	9,7	6,5
Окинский	0,0	0,0	0,0	0,0
Селенгинский	22,8	16,8	26,6	15,7
Тарбагатайский	2,3	0,0	2,7	5,7
Тункинский	0,9	0,0	1,4	0,0
Хоринский	7,0	5,5	0,0	0,0

В Республике Бурятия имеются три хозяйства-племрепродуктора: два хозяйства (ООО Шибертуй Бичурского района, СПК Ульдурга Еравнинского района) по разведению овец бурятской грубошерстной породы буубэй и одно хозяйство (СПК Иро Селенгинского района) – овец бурятского типа забайкальской тонкорунной породы. Кроме этих пород овец в Республике Бурятия распространены овцы монгольской, эдильбаевской, тувинской короткожирнохвостой пород.

Исследование динамики поголовья овец в Республике Бурятия показало, что за анализируемый период численность овец варьирует незначительно, тем не менее наблюдается уменьшение поголовья (рисунок 1).

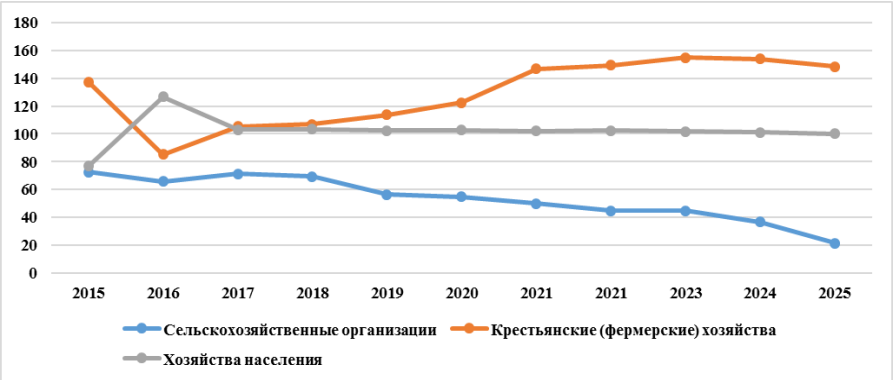


Рисунок 1 – Динамика поголовья овец в хозяйствах всех категорий в Республике Бурятия, тыс. гол.

Так, в 2025 году по сравнению с 2015 годом общее поголовье овец по всем видам хозяйств снизилось на 5,9 % (168 тыс. гол.), с 2016 годом – на 2,7% (76 тыс. го.), с 2017 годом – на 3,4% (9,4 тыс. гол.), с 2018 годом – на 3,4% (9,5 тыс. гол.), с 2019 годом – на 0,9% (2,5 тыс. гол.), с 2020 годом – на 3,5% (9,8 тыс. гол.), с 2021 годом – на 9,6% (28,7 тыс. гол.), с 2022 годом – на 8,8% (26,1 тыс. гол.), с 2023 годом – на 10,4% (31,3 тыс. гол.), с 2024 годом – на 7,4% (21,4 тыс. гол.). Следует отметить, наибольший спад в численности овец отмечается по сравнению с 2023 годом, наименьшее снижение наблюдается по сравнению с 2019 годом. Среднегодовой темп снижения составляет 1,2%.

Если рассматривать динамику поголовья овец в разрезе категорий хозяйств, картина складывается следующим образом. В сельскохозяйственных организациях за анализируемый период наблюдается значительное уменьшение поголовья овец с 72,6 тыс. гол. в 2015 году до 21,5 тыс. гол. в 2025 году (30,4%). Среднегодовой темп снижения составляет 1,1%. В крестьянских (фермерских) хозяйствах за анализируемый период наблюдается скачкообразная динамика поголовья овец. Так в 2025 году по сравнению с 2016 годом рост составил 74,0% (63,1 тыс. гол.), с 2021 годом – 1,1% (1,6 тыс. гол.). По сравнению с 2022 годом произошло снижение поголовья на 0,6% (0,9 тыс. гол.), с 2023 годом – на 4,1% (6,4 тыс. гол.), с 2024 годом – на 3,5% (5,4 тыс. гол.). В хозяйствах населения динамика поголовья овец стабильна за весь период исследования. Среднегодовой темп прироста составляет 1,2%.

Структурные сдвиги поголовья овец в Республике Бурятия представлены на рисунке 2.

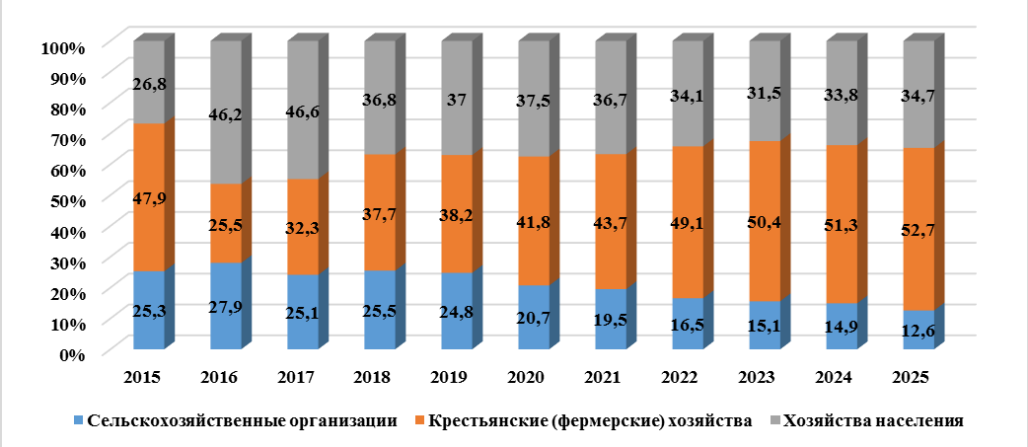


Рисунок 2 – Структура поголовья овец в хозяйствах всех категорий в Республике Бурятия, %

В структуре поголовья овец в сельскохозяйственных организациях наблюдается тенденция к снижению доли, так за весь период доля снизилась в целом на 12,7%, в крестьянских (фермерских) хозяйствах наблюдается положительная тенденция, доля поголовья овец в этой категории хозяйств увеличивается с 47,5% до 52,7%. Структурная динамика поголовья овец в хозяйствах населения за весь период исследования стабильна и составляет в среднем 36,5%. Основная доля поголовья овец в Республике Бурятия сосредоточена в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Показателем развития отрасли является объем производства продукции. Прирост живой массы, приплод, шерсть – это те виды животноводческой продукции, которые характеризуют отрасль овцеводства.

Таблица 1 – Динамика производства продукции овцеводства в Республике Бурятия

Продукция	2015	2018	2021	2022	2023	2024	2025
	Базисные темпы роста						
Овцы на убой (в убойном весе), т	100	116,7	133,3	133,3	141,7	158,3	141,7
Шерсть (в физическом весе), т	100	94,0	82,6	84,6	90,2	90,6	85,9
Средний годовой настриг шерсти с одной овцы (в физическом весе), кг	100	95,5	77,3	90,9	95,5	77,3	81,8
	Цепные темпы роста						
Овцы на убой (в убойном весе), т	100	116,7	114,3	100,0	106,3	111,8	89,5
Шерсть (в физическом весе), т	100	94,0	87,8	102,5	106,7	100,4	94,8
Среднегодовой настриг шерсти с одной овцы (в физическом весе), кг	100	95,5	81,0	117,6	105,0	81,0	105,9

Базисные темпы роста показали, что за анализируемый период объем производства овец на убой (в убойной массе) имеет положительную динамику. Наибольший прирост наблюдается в 2024 году, так по сравнению с 2015 годом темп роста составил 58,8% или 0,7 т. Среднегодовой темп роста за анализируемый период составил 1,9%.

Динамика шерсти (в физическом весе) отрицательная, снижение в среднем составляет 1,7%. Связано это с отсутствием рынков сбыта шерсти в регионе. Наибольшее снижение настрига шерсти наблюдается в 2021 году и составило 93 т.

Динамика среднегодового настрига шерсти с одной овцы (в физическом весе) скачкообразна на протяжении всего анализируемого периода от 2,2 кг до 1,7 кг. Это несколько ниже, чем в среднем по России (2,1-2,6 кг), чем в Забайкальском крае (3,1 кг).

Цепные темпы роста показывают скачкообразный характер динамики производства продукции овцеводства. В целом такое развитие зависит и от технологической стороны производства, и от кормовой базы, от уровня селекционной работы.

В производстве шерсти ведущая роль отводится крестьянским (фермерским) хозяйствам, что следует из данных рисунка 4.

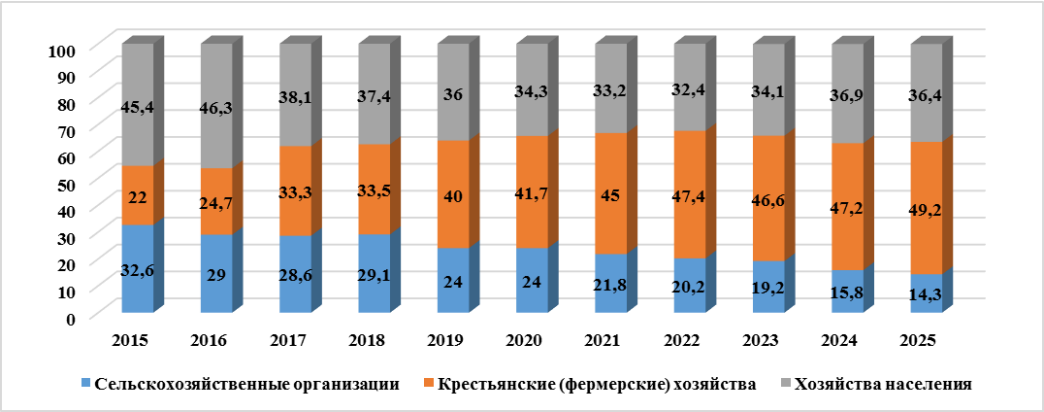


Рисунок 4 – Структура производства шерсти по категориям хозяйств в Республике Бурятия, %

Снижение доли сельскохозяйственных организаций в производстве шерсти связано, в первую очередь, с сокращением их числа, низким уровнем селекционной работы, отсутствием каналов сбыта продукции. Следует отметить тот факт, что в республике развито в основном грубошерстное овцеводство, тонкорунным овцеводством занимается только одно хозяйство (СПК Иро Селенгинского района). В отличие от тонкорунной шерсти грубошерстная шерсть имеет низкий спрос на рынке. Это связано с сокращением производства валяной продукции и грубых тканей, а также с высокой стоимостью очистки и переработки.

Доля крестьянских (фермерских хозяйств в производстве шерсти увеличилась с 22,0% в 2015 году до 49,2% в 2025 году. Наблюдается снижение доли хозяйств населения с 46,3% до 36,4%.

Развитие овцеводства в регионе поддерживается также мерами государственной поддержки. Так, в 2025 году из средств федерального и республиканского бюджетов выделено 37,4 млн. руб. в рамках субсидии на поддержку овцеводства. На содержание племенных овцематок племенному хозяйству СПК Ульдурга Еравнинского района выделено 3260,1 млн руб. из федерального и республиканского бюджетов. В 2023 году возмещены затраты на приобретение 17 баранчиков породы буубэй из СПК Ульдурга Еравнинского района в ООО Тугнуй Селенгинского района. На производство овец и коз на убой (в живом весе) субсидируется часть затрат овцеводов при условии передачи на перерабатывающие предприятия республики овец и коз на убой в живом весе по ставке 30 руб. за 1 кг живого веса.

Заключение

Таким образом, ситуация с развитием овцеводства в Республике Бурятия достаточно сложная: происходит снижение поголовья овец, их продуктивности, и, как следствие, производства продукции овцеводства. Реализуемые программы поддержки овцеводства не дают должного эффекта, поскольку не решают проблем сельхозтоваропроизводителей со сбытом продукции. По нашему мнению, этот вопрос способы решить формируемый в Забайкальском крае и Республике Бурятия межрегиональный кластер по глубокой переработке шерсти, а также местные цеха по переработке грубой шерсти. Такая кооперация призвана вернуть престиж овцеводству за Байкалом, загрузить промышленные мощности и обеспечить уникальной продукции конкурентоспособность на мировом рынке.

Источники:

1. Хоружий Л.И., Джанчарова Г.К., Постникова Л.В., Лебедев К.А. Формирование системы аналитического мониторинга рынка продукции овцеводства // Овцы, козы, шерстяное дело. 2024. № (4). С. 35-39. - https://doi.org/10.26897/2074-0840-2024-4-35-39.
2. Бадмаева О.Б., Анганов В.В. Научное обоснование развития овцеводства в Бурятии: потенциал, перспективы // Инновации и продовольственная безопасность. 2025. № (3). С. 31-50. - https://doi.org/10.31677/2311-0651-2025-49-3-31-50.
3. Базарова М.У. Основы сельского хозяйства: учебное пособие / М.У. Базарова, И.А. Билтуева, И.Б. Цыренова; Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова. – Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. – 238 с. - https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50014064.
4. Балакирев Н.А. Состояние и перспектива развития овцеводства России / Н.А. Балакирев, Ф.Р. Фейзуллаев, В.Д. Гончаров, М.В. Селина // Аграрный вестник Верхневолжья. 2019. №1 (26). С. 58-63.
5. Цынгуева В.В. Концепция развития овцеводства / В.В. Цынгуева, А.А. Самохвалова, М.С. Вышегуров // Инновации и продовольственная безопасность. 2024. № 2(44). С. 124-135.

Е.С. Балашова – д.э.н., профессор, декан Инженерно-экономического факультета, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, elenabalashova@mail.ru,

E.S. Balashova – doctor of economics, professor, dean of the faculty of engineering and economics, St. Petersburg state marine technical university, St. Petersburg, Russia;

Н.А. Мельничук – аспирант Инженерно-экономического факультета, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия,

N.A. Melnichuk – postgraduate student, faculty of engineering and economics, Saint Petersburg state marine technical university, Saint Petersburg, Russia;

Я.О. Скрябина – старший преподаватель кафедры ««Инновационная экономика», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, skriabinaya@yandex.ru,

Ya.O. Scriabina – assistant of the department of «Innovative Economics», St. Petersburg state marine technical university, St. Petersburg, Russia.

ЭКОНОМИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА В СУДОСТРОЕНИИ: ИННОВАЦИОННЫЕ ДРАЙВЕРЫ, ОТРАСЛЕВАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ И МЕХАНИЗМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

THE ECONOMICS OF TECHNOLOGICAL TRANSITION IN SHIPBUILDING: INNOVATION DRIVERS, INDUSTRY COMPETITIVENESS, AND INDUSTRIAL POLICY MECHANISMS IN THE CONTEXT OF ENVIRONMENTALLY ORIENTED INDUSTRIAL TRANSFORMATION

Аннотация. В фокусе статьи находится экономическая проблематика технологического перехода судостроительной промышленности в условиях экологически ориентированной промышленной трансформации. Актуальность исследования обусловлена ужесточением международных экологических требований, изменением структуры отраслевого спроса и необходимостью формирования новых конкурентных преимуществ национального судостроения. Цель статьи заключается в выявлении инновационных драйверов экологически ориентированного судостроения, оценке их влияния на производственные и эксплуатационные издержки, обосновании направлений промышленной политики, способствующих ускоренной диффузии инноваций в отрасли. В работе раскрыты ключевые технологические направления развития судостроения, включая использование сжиженного природного газа, электрических энергетических установок, гибридных систем, возобновляемых источников энергии и автономных судов. Особое внимание уделено российской специфике развития экологически ориентированного судостроения, включая ресурсные предпосылки СПГ-судостроения, инфраструктурные ограничения, инвестиционные риски и необходимость государственной поддержки НИОКР. Обоснованы направления промышленной политики, ориентированные на развитие инфраструктуры, поддержку инновационных конструкторских решений, стимулирование спроса и повышение конкурентоспособности отечественных судостроительных предприятий.

Abstract. The article focuses on the economic issues of the technological transition of the shipbuilding industry in the context of environmentally oriented industrial transformation. The relevance of the study is determined by the tightening of international environmental requirements, changes in the structure of industry demand, and the need to form new competitive advantages for national shipbuilding. The purpose of the article is to identify the innovation drivers of environmentally oriented shipbuilding, assess their impact on production and operating costs, and substantiate the directions of industrial policy that contribute to the accelerated diffusion of innovations in the industry. The paper reveals the key technological areas of shipbuilding development, including the use of liquefied natural gas, electric power plants, hybrid systems, renewable energy sources, and autonomous vessels. Particular attention is paid to the Russian specifics of environmentally oriented shipbuilding development, including the resource prerequisites for LNG shipbuilding, infrastructure constraints, investment risks, and the need for state support for R&D. The article substantiates the directions of industrial policy aimed at infrastructure development, support for innovative design solutions, demand stimulation, and increasing the competitiveness of domestic shipbuilding enterprises.

Ключевые слова: судостроительная промышленность, технологический переход, экологически ориентированное судостроение, промышленная трансформация, инновационные драйверы, отраслевая конкурентоспособность, промышленная политика, диффузия инноваций, СПГ-судостроение, электрические суда, автономные суда, энергетические установки, инфраструктурные ограничения.

Keywords: shipbuilding industry, technological transition, environmentally oriented shipbuilding, industrial transformation, innovation drivers, industry competitiveness, industrial policy, diffusion of innovations, LNG shipbuilding, electric vessels, autonomous vessels, power plants, infrastructure constraints.

Экологически ориентированная трансформация промышленности выступает значимым направлением технологического обновления отраслевых комплексов, включая судостроительную промышленность. Экологически ориентированное судостроение представляет собой направление промышленного и инновационного развития отрасли, связанное со снижением экологической нагрузки на этапах проектирования, строительства и эксплуатации морских судов. В отрасли сформированы международные регуляторные ориентиры, разработан ряд технологических решений и выявлены их экономические преимущества. Для России, обладающей значительным морским потенциалом и развитым судостроительным комплексом, экологически ориентированная трансформация отрасли имеет стратегическое значение. Развитие данного направления способствует укреплению конкурентоспособности национального судостроения, повышению эффективности использования морских ресурсов и расширению возможностей внешнеторговой деятельности. Существующие меры государственной поддержки не обеспечивают в полной мере необходимые условия для ускоренного внедрения соответствующих технологий, что определяет научную и практическую значимость исследования.

Во многих странах трансформируются потребительские предпочтения: заказчики и эксплуатанты морской техники всё чаще ориентируются на экологически безопасные и энергоэффективные технологические решения. Рост экологической осведомлённости конечных потребителей формирует спрос на такие решения в судостроении, включая решения для частных эксплуатантов и коммерческого флота. Потребители транспортных услуг желают пользоваться только экологичными перевозками – это формирует новые требования грузовых морских перевозчиков, что делает необходимым промышленное «зеленое» судостроение. Коммерческий и частный сегменты судостроения демонстрируют устойчивый спрос на такие технологические решения.

Отдельные технологические решения данного направления получили практическое применение, прежде всего связанные с использованием альтернативных видов топлива и новых энергетических установок. Первым в мире грузовым решением в рамках «зеленого» судостроения стал контейнеровоз «Isla Bella» от фирмы

«NASSCO», работающий на сжиженном природном газе (СПГ) – он был создан в 2015 году в США. В том же году в Финляндии аналогичный технологический подход был реализован в пассажирском сегменте – при создании парома «Megastar». В 2017 году было представлено новое технологическое решение – грузовое судно, работающее полностью на электричестве – это был китайский «All Electrick Cargo Ship». В 2022 году началась эксплуатация норвежского судна «Yara Birkeland», которое не только использует исключительно электрическую тягу, но и полностью автономно – эксплуатация судна осуществляется без постоянного присутствия экипажа на борту [3]. Уже разработаны проекты по использованию солнечной (японский «Aquarius USV») и ветровой энергии (разработки финской компании «Wärtsilä»). Представленные технологические решения показывают, что современное судостроение может развиваться на основе использования СПГ, электрических энергетических установок, гибридных систем и возобновляемых источников энергии. В перспективе судна будут полностью автономны, так как будут получать энергию от солнечной радиации и силы ветра, а деятельность будет автоматизирована программами, в том числе искусственным интеллектом, и дистанционными действиями экипажа [2].

В России отдельные судостроительные технологии данного типа не только разрабатываются, но и получают практическое применение. Одним из отечественных примеров является производство катамаранов «Ecocruiser», использующих электродвигатели для движения судна. Производитель – фирма «Эмпериум», заявляет, что заказ сделан сразу на пять образцов для разных городов России [1]. Это свидетельствует о наличии в России начального выраженного спроса на соответствующую судостроительную продукцию. Электрические энергетические установки обладают рядом преимуществ по сравнению с дизельными: они не формируют прямых атмосферных выбросов, не требуют использования горюче-смазочных материалов в традиционном объёме, снижают риски загрязнения водной среды и уменьшают уровень шумового воздействия. Нагрев, который неизменно существует у электродвигателя, используется судном, а не просто является побочным выбросом – тепло направляется на обогрев помещений, где расположены пассажиры. Представители организации справедливо указывают на существенное ограничение данного технологического решения – недостаточную развитость соответствующей инфраструктуры. Данное ограничение должно учитываться при формировании мер промышленной политики. Производитель указывает, что при скорости в тридцать километров в час автономность судна без подзарядки составляет лишь около двух с половиной часов, что ограничивает масштабирование данной технологии в коммерческой эксплуатации.

Другим направлением является применение СПГ в судостроении, соответствующие проекты реализуются при участии компании «Газпром». Компания располагает судном «Чайка-СПГ», созданным на Зеленодольском заводе имени А. М. Горького, планирует формирование СПГ-буксировщика для заправки подобных судов. Завод готов уже сейчас производить морские судна с аналогичной технологией, однако ограниченность текущего спроса сдерживает практическую реализацию имеющихся проектных решений.

Существуют и иные решения в сфере «зеленого» судостроения. Нидерландская компания «Oceanco» реализует проектные решения, направленные на изменение конструктивных характеристик судов с целью снижения расхода топлива при эксплуатации. Результаты деятельности уже сейчас положительны – судно «Bravo Eugenia» расходует на 30% меньше топлива, при этом потери мощности несущественны. Данный результат был достигнут за счёт использования гибридных двигателей, формирования одноуровневого машинного отделения, оптимизации соотношения длины и водоизмещения. Эта же фирма минимизирует свой углеродный след, оставляемый при строительстве судов – около 10% от всей необходимой энергии компания получает от использования солнечных панелей, сухой док, необходимый для создания судов, с 2015 года потребляет на 50% меньше тепловой энергии, так как стали использоваться электрические тепловые насосы.

Отечественная и зарубежная практика подтверждает активное развитие данного направления во многих странах мира. Дополнительным подтверждением данной тенденции является международная регуляторная и кооперационная активность. В 2023 году Международная морская организация приняла обновленную Стратегию по выбросам парниковых газов. Ее подписали представители 175 стран, Россия не стала исключением. Данная Стратегия задаёт ориентиры технологического и экологического развития морского транспорта и судостроительной промышленности на ближайшие десятилетия. К числу ключевых положений документа относятся:

1. К 2050 году предполагается достижение целевых параметров сокращения выбросов парниковых. К 2030 году значение должно составить не более 80% от нынешней эмиссии, а к 2040 – не более 30%;
2. К 2030 году не менее 5% от всех используемых судов должны использовать «зеленые» технологии в различных доступных вариациях (например, нет разницы между СПГ, электродвигателями и полностью автономным судном с солнечными панелями).

В 2018 году уже принималась подобная Стратегия, нынешние экологические вызовы привели к тому, что сокращение к 2050 году выбросов парниковых газов на 50% от показателя того времени было воспринято как недостаточное снижение, потому произошло обновление документа. Ужесточение Стратегии в два раза всего через пять лет указывает как на признание экологической угрозы, так и на желания потребителей, а также на перспективность технологий. Ряд стран заключают двусторонние и иные соглашения в изучаемой отрасли. В 2024 году Россия и Китай начали совместную деятельность в сфере данного направления судостроения. Это лишь один из примеров, но он наглядно демонстрирует заинтересованность союзных государств в наиболее быстром решении экологической проблемы.

На международном уровне экологически ориентированное судостроение характеризуется устойчивым спросом и институциональным признанием. Развитие данного направления определяется совокупностью экологических и экономических факторов. Соответствующие судостроительные решения направлены на снижение

негативного воздействия на окружающую среду, их внедрение требует значительных инвестиционных ресурсов, что ограничивает темпы массового распространения таких технологий. Экономическая значимость «зелёного» судостроения проявляется в формировании дополнительных конкурентных преимуществ для предприятий отрасли. Рост экологической ответственности заказчиков морской техники, эксплуатантов судов и участников транспортно-логистических цепочек усиливает спрос на суда, соответствующие современным требованиям энергоэффективности и экологической безопасности. Внедрение таких решений позволяет судостроительным организациям получать дополнительный экономический эффект, укреплять рыночные позиции и занимать перспективные ниши, находящиеся на стадии активного формирования.

Экономический эффект экологически ориентированного судостроения включает несколько взаимосвязанных составляющих, среди которых особое значение имеют снижение производственных и эксплуатационных издержек, повышение энергоэффективности и формирование конкурентоспособной продукции с улучшенными эксплуатационными характеристиками. Опыт компании «Oceanco» демонстрирует, что внедрение солнечных панелей позволило сократить потребление электроэнергии на 10%. Расположение компании в Нидерландах, характеризующихся относительно ограниченным уровнем солнечной инсоляции, позволяет предположить, что применение аналогичных энергетических решений в регионах с более высокой солнечной активностью, включая южные территории России, может обеспечить более выраженный экономический результат. Дополнительной составляющей снижения затрат выступает сокращение потребления тепловой энергии, которое в рассматриваемом примере достигает 50%. Формирование конкурентоспособной продукции связано с развитием судов, обладающих улучшенными эксплуатационными характеристиками, включая энергоэффективность, автономность и экологическую безопасность. Полностью автономные суда создают условия для снижения совокупных затрат эксплуатантов за счёт уменьшения расходов на топливо, энергетическое обеспечение и содержание экипажа. Сокращение эксплуатационных издержек повышает рыночную привлекательность таких судов и усиливает их конкурентные позиции в перспективных сегментах судостроительного рынка.

Отраслевая конкурентоспособность в условиях экологически ориентированной промышленной трансформации определяется не только производственными мощностями и стоимостью строительства судов, но и способностью предприятий предлагать технологически сложные, энергоэффективные и соответствующие международным экологическим требованиям решения. Конкурентные преимущества судостроительной отрасли всё в большей степени формируются на основе инновационного потенциала, скорости внедрения новых технологий, развитости производственной кооперации и способности государства создавать условия для снижения инвестиционных рисков. Диффузия инноваций в судостроительной промышленности сдерживается рядом отраслевых и инфраструктурных ограничений. К числу ключевых барьеров относятся высокая капиталоёмкость новых проектов, недостаточная развитость зарядной и бункеровочной инфраструктуры, ограниченность платёжеспособного спроса, технологическая зависимость по отдельным компонентам и длительный инвестиционный цикл в судостроении. Указанные факторы повышают риски для предприятий и требуют согласованного применения инструментов промышленной, инновационной и инфраструктурной политики.

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие направления промышленной политики:

1. Для государственных судостроительных компаний России, включая «Объединённую судостроительную корпорацию», целесообразно активизировать разработку и производство судов на СПГ. Данный приоритет обусловлен наличием в России значительных запасов природного газа, что создаёт ресурсные предпосылки для развития СПГ-судостроения как одного из начальных направлений экологически ориентированной трансформации отрасли. Развитие производства таких судов может способствовать расширению экспортного потенциала отечественного судостроения и формированию дополнительного спроса на российский природный газ. Особое внимание следует уделить перспективным проектам полностью автономных судов, использующих солнечную и ветровую энергию;
2. Государственная промышленная политика должна предусматривать целевые инвестиции в развитие зарядной и сервисной инфраструктуры для электрических судов. Разработчикам необходимо сосредоточить внимание на повышении автономности электрических энергетических установок и увеличении продолжительности эксплуатации судов без подзарядки;
3. Инвестиционная поддержка инновационных конструкторских решений должна быть направлена на создание судов с более низкими производственными и эксплуатационными издержками. Такие решения способны повысить экономическую эффективность как для производителей, так и для потребителей судостроительной продукции;
4. Базовые направления экологически ориентированного судостроения целесообразно внедрять поэтапно с учётом их влияния на снижение затрат, повышение энергоэффективности и укрепление конкурентоспособности предприятий отрасли;
5. Эколого-экономические преимущества экологически ориентированного судостроения необходимо системно обосновывать и распространять среди участников рынка. Это позволит повысить заинтересованность производителей, заказчиков и потребителей в развитии данного направления.

Эффективность предлагаемых мер промышленной политики может оцениваться через систему отраслевых показателей, включающих снижение эксплуатационных затрат судов, рост доли экологически ориентированных энергетических установок, увеличение объёма НИОКР, расширение зарядной и бункеровочной инфраструктуры, повышение загрузки отечественных судостроительных предприятий. Использование таких показателей позволяет перейти от общей постановки задачи экологически ориентированной трансформации к оценке конкретных

результатов промышленного развития отрасли. Экологически ориентированное судостроение представляет собой не только технологический ответ на ужесточающиеся глобальные экологические требования, закреплённые в Стратегии Международной морской организации 2023 года, но и значимый фактор структурной трансформации судостроительной промышленности. Международная практика, включающая создание контейнеровоза на СПГ «Isla Bella», развитие электрических судов и эксплуатацию полностью автономного судна «Yara Birkeland», свидетельствует о смене технологической парадигмы в отрасли. Данная трансформация сопровождается формированием новых цепочек создания стоимости, основанных на снижении топливно-энергетических затрат, сокращении эксплуатационных расходов, развитии автономных технологий и получении дополнительной ценовой премии со стороны экологически ориентированных заказчиков и потребителей транспортных услуг. Российская судостроительная промышленность уже включена в процесс экологически ориентированной трансформации. Это подтверждается реализованными проектами катамаранов на электротяге «Ecocruiser», созданием судна «Чайка-СПГ» и наличием конструкторских заделов по морским судам на сжиженном природном газе. Одновременно ускоренная диффузия инноваций в отрасли сдерживается рядом ограничений, среди которых недостаточная развитость зарядной и бункеровочной инфраструктуры, ограниченная автономность электрических энергетических установок, высокая капиталоёмкость новых проектов и недостаточный текущий спрос на отдельные типы экологически ориентированных решений. Указанные факторы замедляют темпы промышленной трансформации и повышают инвестиционные риски для предприятий отрасли.

Обоснованные в статье направления промышленной политики формируют комплексный механизм преодоления выявленных ограничений. К числу таких направлений относятся приоритетное развитие СПГ-судостроения с опорой на национальные ресурсные преимущества, целевые инвестиции в инфраструктуру для электрического флота, поддержка перспективных НИОКР в области автономных судов с возобновляемыми источниками энергии, стимулирование инновационных конструкторских решений и системное распространение информации об эколого-экономических преимуществах экологически ориентированного судостроения. Реализация данных мер способна укрепить конкурентные позиции российской судостроительной промышленности в перспективных сегментах мирового рынка и обеспечить долгосрочную устойчивость отрасли в условиях глобального экологического и технологического перехода.

Промышленная трансформация судостроения на экологически ориентированной технологической основе должна рассматриваться как самостоятельное направление промышленного развития, связанное с формированием новых рынков, изменением структуры отраслевых издержек, развитием инновационной инфраструктуры и укреплением технологического суверенитета. Для российской судостроительной промышленности это создаёт возможность перехода от адаптационной модели развития к проактивной модели формирования конкурентных преимуществ в высокотехнологичных сегментах мирового судостроения.

Источники:

1. Балашова Е.С., Красовская И.П., Счисляева Е.Р., Шамрай Ф.А. Экономическое состояние и перспективы развития инновационной деятельности промышленных хозяйствующих субъектов Северо-Западного федерального округа // Инновационная деятельность. – 2020. – № 1 (52). – С. 14-24.
2. Боровков А.И., Рябов Ю.А., Кукушкин К.В., Марусева В.М., Кулемин В.Ю. Цифровые двойники и цифровая трансформация предприятий ОПК // Вестник Восточно-Сибирской открытой академии. – 2019. – № 32. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37180048.
3. Годлевская Е.Н. Проблемы финансирования инноваций в Российской Федерации // Вестник магистратуры. – 2019. – 5-2 (92). – С. 52-54.
4. К вопросу инновационного развития судостроения Российской Федерации / М. В. Александров, Ю. М. Габдрафиков, В. Н. Половинкин [и др.] // Судостроение. – 2023. – № 3(868). – С. 3-11.
5. Перспективы развития технологии судостроения / М. В. Александров, Ю. М. Габдрафиков, Н. И. Герасимов [и др.] // Судостроение. – 2024. – № 2(873). – С. 7-14.
6. Резникова К.М. Судостроение 4.0: современные технологии и перспективы концепции / В.Е. Максимов, Д.А. Попов. Интернет-журнал «Отходы и ресурсы». – 2021. – № 1. – С. 56-69.
7. Сенюшкин Н.С. Концепция развития современного судостроения / Н.С. Сенюшкин, К.А. Телегина. Молодой ученый. – 2019. – № 4 (27). – Т.1. – С. 56-59.
8. Середохо В.А., Макеев С.М. Проект «Цифровая верфь»: создание экосистемы предприятия для развития цифрового производства // Инновации. – 2019. – № 9 (251). – С. 19–22. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41802917.
9. Стратегия развития судостроительной промышленности на период до 2035 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 2553-р. – http://static.government.ru/media/files/WlszzFJXA26YAXaOifb1H2KQqmi1D7S 7.pdf.
10. Трухинова, О. Л. Новые приоритеты в Индустрии судостроения / О. Л. Трухинова // Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы: Сборник научных статей участников XXIII Международной научно-практической конференции, Курск, 15 мая 2024 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 407-410.

Е.С. Балашова – д.э.н., профессор, декан Инженерно-экономического факультета, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, elenabalashova@mail.ru,

E.S. Balashova – doctor of economics, professor, dean of the faculty of engineering and economics, St. Petersburg state ma-rine technical university, St. Petersburg, Russia;

Э.Э. Чиндарев – аспирант Инженерно-экономического факультета, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия,

E.E. Chindarev – postgraduate student at the faculty of engineering and economics, St. Petersburg state marine technical university, St. Petersburg, Russia;

Я.О. Скрябина – старший преподаватель кафедры ««Инновационная экономика», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, skriabinaya@yandex.ru,

Ya.O. Scriabina – assistant of the department of «Innovative Economics», St. Petersburg state marine technical university, St. Petersburg, Russia.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ БАРЬЕРОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРЕЗ ТРАНСФОРМАЦИЮ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ
OVERCOMING ORGANIZATIONAL BARRIERS TO INNOVATION DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES THROUGH CORPORATE CULTURE TRANSFORMATION

Аннотация. В условиях ускорения технологических изменений и усиления глобальной конкуренции инновационная активность промышленных предприятий становится не просто конкурентным преимуществом, а необходимым условием выживания и долгосрочного развития. Как показывает практика, значительная часть инновационных программ и проектов не достигает запланированных результатов не из-за отсутствия ресурсов или технологического отставания, а вследствие внутренних организационных препятствий – сопротивления персонала, излишней бюрократизации, недостатка доверия между уровнями управления. Особую актуальность приобретает исследование управленческих инструментов, позволяющих трансформировать внутрифирменную среду таким образом, чтобы она не тормозила, а стимулировала инновационные процессы. Методология основана на институциональном подходе и кейс-анализе; выделены общие факторы успеха – гибкость регламентов, поощрение экспериментов, вовлечение сотрудников в принятие решений, система наставничества и внутренние платформы для генерации идей. Инновационная среда формируется не столько техническими инвестициями, сколько устойчивым ценностным паттерном, закреплённым в системах мотивации, оценки персонала и стиле лидерства. Практические рекомендации ориентированы на руководителей предприятий реального сектора в контексте задач цифровой трансформации, повышения инновационной восприимчивости и роста производительности труда.

Abstract. Against the backdrop of accelerating technological change and intensifying global competition, innovation activity in industrial enterprises is no longer merely a competitive advantage but a prerequisite for survival and long-term growth. Practice shows that a considerable proportion of innovation programmes and projects fail to achieve their intended outcomes not because of resource constraints or technological backwardness, but due to internal organizational impediments – employee resistance, excessive bureaucratization, and a lack of trust between management levels. This renders particularly relevant the study of managerial instruments capable of transforming the internal corporate environment so that it fosters rather than hinders innovation processes. The methodology is grounded in institutional theory and case-study analysis, identifying common success factors: procedural flexibility, encouragement of experimentation, employee involvement in decision-making, mentoring systems, and internal platforms for idea generation. The innovation environment is shaped less by technological investment than by a stable value pattern embedded in motivation systems, performance appraisal, and leadership style. The practical recommendations are addressed to managers of enterprises in the real sector within the context of digital transformation, enhancement of innovation receptivity, and improvement of labour productivity.

Ключевые слова: инновационное развитие, организационные барьеры, инновационная среда, промышленные предприятия, корпоративная культура, коммерциализация инноваций, инновационная активность, производительность труда, эффективность хозяйственной деятельности, конкурентоспособность.

Keywords: innovation development, organizational barriers, innovation environment, industrial enterprises, corporate culture, commercialization of innovations, innovation activity, labor productivity, economic efficiency, competitiveness.

Преодоление организационных барьеров инновационного развития промышленных предприятий является актуальной задачей, решение которой определяет конкурентоспособность и устойчивость хозяйствующих субъектов в условиях технологической трансформации. В условиях четвертой промышленной революции и усиления глобальной конкуренции переход к инновационной модели роста становится не просто стратегическим выбором, а необходимым условием выживания и долгосрочного развития промышленных предприятий. Как показывает практика, значительная часть инновационных программ и проектов не достигает запланированных результатов не из-за отсутствия ресурсов или технологического отставания, а вследствие внутренних организационных препятствий – сопротивления персонала изменениям, излишней бюрократизации, недостатка доверия между уровнями управления. Это обусловливает необходимость системного анализа организационных барьеров и разработки механизмов их преодоления.

Инновации представляют собой процесс интеграции новых или усовершенствованных продуктов, технологических процессов и организационно-управленческих методов, адаптированных к отраслевой специфике и рыночным условиям функционирования хозяйствующих субъектов. Ключевой целью инновационного развития промышленных предприятий выступает не просто внедрение новшеств, а их успешная коммерциализация, обеспечивающая прирост добавленной стоимости и укрепление рыночных позиций. Инновации из тактического средства превращаются в стратегическую необходимость, что требует их встраивания в систему управления предприятием, без чего невозможно сохранить конкурентные позиции и обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе [18]. Сущностные признаки инноваций отличают их от рутинных изменений производственных процессов. Инновации базируются на передовых достижениях научно-технического прогресса и адаптируются к различным отраслевым контекстам с учётом специфики производственной деятельности промышленного предприятия. Коммерциализация инноваций предполагает не только создание нового продукта, услуги или процесса, но и вывод на рынок востребованного решения, соответствующего актуальным запросам потребителей и бизнес-среды. Критерием эффективности инновационной деятельности выступает достижение измеримого коммерческого эффекта – увеличения прибыли, оптимизации издержек либо укрепления рыночных позиций компании. Дополнительным критерием значимости

инноваций является их потенциальный вклад в решение общественно значимых проблем, расширяющий социально-экономический эффект внедрения. Инновационное развитие промышленных предприятий предполагает не просто техническое обновление, а системную трансформацию производственных, управленческих и организационных аспектов деятельности. Однако реализация инновационного потенциала предприятия наталкивается на комплекс организационных барьеров – сопротивление персонала, избыточную иерархичность, дефицит доверия и недостаток компетенций. Преодоление данных барьеров требует не административных решений, а целенаправленной трансформации корпоративной культуры, формирующей инновационную восприимчивость на всех уровнях управления [12]. Преодоление организационных барьеров инновационного развития промышленных предприятий требует целенаправленной трансформации корпоративной культуры, что и составляет предмет настоящего исследования.

Корпоративная культура представляет собой сложную институциональную структуру, включающую систему ценностей, нормативных ориентиров и стандартов поведения, разделяемых коллективом предприятия. Данная система оказывает определяющее влияние на поведенческие установки персонала, степень инновационной активности, готовность к организационным изменениям и восприимчивость к новым управленческим и технологическим решениям. Корпоративная культура эволюционировала из второстепенного атрибута организационного управления в ключевой стратегический ресурс, определяющий операционную эффективность, инновационный потенциал и рыночную капитализацию бизнеса. В структурном отношении корпоративная культура промышленного предприятия включает следующие компоненты: коллектив предприятия как носитель корпоративных ценностей и миссии; систему принципов и правил взаимодействия внутри организации и с внешними контрагентами; визуальные и вербальные символы, выполняющие идентификационную функцию. Когда корпоративная культура целенаправленно ориентируется на генерацию и внедрение новшеств, она приобретает качество инновационной культуры. Инновационная культура выступает производной от корпоративной культуры и характеризует степень восприимчивости предприятия к нововведениям. Функциональная роль корпоративной культуры в системе управления промышленным предприятием проявляется в выполнении трёх базовых функций. Имиджевая функция обеспечивает формирование позитивного восприятия компании во внешней среде, способствуя привлечению и удержанию клиентской базы и партнёров. Интегративная функция реализуется через систему мотивации, направленную на вовлечение персонала в достижение стратегических целей и стимулирование креативной активности. Адаптационная функция заключается в успешной интеграции новых сотрудников в организационную среду, что оказывает непосредственное влияние на внутрифирменный климат и долгосрочную эффективность деятельности предприятия. Выполнение указанных функций создаёт институциональные предпосылки для формирования инновационной восприимчивости организации как системного свойства, обусловливающего способность генерировать, воспринимать и внедрять нововведения в условиях динамичной внешней среды.

Инновационное развитие корпоративной культуры базируется на доверительных отношениях между персоналом и руководством. Доверие обеспечивает открытость к новым идеям и оперативность их обсуждения. Профессионализм, динамичность и высокая квалификация сотрудников создают основу для освоения инновационных процессов и устойчивого роста компании. По данным Boston Consulting Group, компании с высоким уровнем внутреннего доверия внедряют инновации в 2,3 раза быстрее конкурентов и демонстрируют на 41% более высокую рентабельность капитала. Исследования показывают, что снижение индекса доверия в компании на 0,5 пункта напрямую коррелирует с падением производительности на 25-30% [10]. В настоящее время ключевыми драйверами развития выступают инновации и цифровизация, стимулирующие не только научно-исследовательскую деятельность, но и трансформацию компаний различных отраслей. IT-инновации активно внедряются в разнообразных сферах, однако эффективность их интеграции в деятельность промышленных предприятий существенно ограничивается комплексом организационных барьеров, преодоление которых требует целенаправленной трансформации корпоративной культуры. Как справедливо отмечается в экспертных исследованиях, «нашу промышленность сегодня тормозят не технологии. И даже не деньги. Проблема в другом: большинство предприятий продолжают работать по инерции – в управленческих и производственных моделях, рассчитанных на стабильное воспроизводство, а не на развитие» [8].

К организационным барьерам инновационного развития промышленных предприятий относятся:

1. Социокультурные барьеры – сопротивление персонала изменениям, инерционность мышления, неприятие новых форм организации труда. Трудности внедрения новых технологий и сопротивление персонала инновациям во многом обусловлены социально-психологическими факторами, проблемами совместимости нововведений и сложившейся корпоративной культуры. Исследования крупных промышленных предприятий выявляют устойчивую тенденцию тяготения к полюсу стабильности, что существенно снижает инновационную готовность персонала.

2. Структурно-управленческие барьеры – избыточная иерархичность, формализация процедур, механистические модели управления, препятствующие оперативному принятию решений. Как отмечают эксперты, «старые схемы не выглядят ошибочными. Наоборот – максимально разумными. Они минимизируют риски отдельного участника, упрощают контроль, защищают от ответственности за неизвестный результат. Но именно поэтому они структурно не способны помогать инновациям».

3. Коммуникационные барьеры – дефицит доверия и транспарентности между уровнями управления, ограничивающий свободный обмен идеями. Исследования показывают, что 73% сотрудников скрывают свои инициативы из-за страха наказания, а уровень доверия к руководству продолжает падать.

4. Ресурсно-компетентностные барьеры – недостаток квалификации персонала и финансовых средств, необходимых для цифровой трансформации и внедрения инноваций. К главным рискам, сдерживающим развитие инноваций, промышленные предприятия относят увеличение дефицита квалифицированных кадров, нехватку современного отечественного оборудования, материалов и программного обеспечения.

Ключевую роль в создании и воспроизводстве барьеров играют управленческие кадры. Руководители и менеджеры, не поддерживающие инновационный тренд, создают дополнительные препятствия: отсутствие поддержки новых идей, нежелание брать ответственность за рискованные инициативы, ограничение ресурсов и времени, ориентация исключительно на стабильные проекты. Как показывают исследования, «большинство управленцев мыслят кооперацию как цепочку передачи ответственности: «Ты сделал – передал – я принял – дальше моя зона». Эта модель отлично работает, когда продукт уже определен, технология известна, риски посчитаны, изменения минимальны. Но инновация – это принципиально другая задача. Это не передача решения, а совместный поиск решения». В инновационных проектах ответственность распределяется не по формальному принципу «кто за какой этап отвечает», а по принципу проверки конкретных инженерных гипотез. Команда отвечает не за передачу работы дальше, а за ответ на вопрос: «Это решение вообще работает?». Когда менеджмент фокусируется на текущих результатах и не допускает ошибок, сотрудники опасаются предлагать нестандартные решения, что ведёт к стагнации и в ряде случаев к регрессу. Технические и финансовые барьеры также существенно затрудняют внедрение инноваций. Высокие затраты на новые технологии, необходимость модернизации инфраструктуры, недостаток компетенций у персонала усложняют цифровую трансформацию. Менеджмент может рассматривать внедрение инноваций как чрезмерный финансовый риск, сопряжённый с возможностью неудачи, и принимать решение об отказе от дополнительных рисков для экономической стабильности компании [4].

В современных экономических условиях всё большее число компаний осознаёт необходимость формирования инновационной корпоративной культуры в качестве базового условия укрепления конкурентных позиций, обеспечения долгосрочного развития и устойчивости на рынке. Анализ практик ведущих зарубежных и российских компаний позволяет выделить наиболее эффективные подходы к трансформации корпоративной культуры. Выявленные закономерности могут быть экстраполированы на промышленные предприятия различных отраслей с учётом их отраслевой специфики.

Google – американская транснациональная корпорация в составе холдинга Alphabet, которая инвестирует в интернет-поиск, облачные вычисления и рекламные технологии [24]. В основе корпоративной культуры Google лежит признание персонала главным ресурсом компании. Ключевая практика – принцип «20% рабочего времени» на проекты, не связанные с основной деятельностью, что способствовало созданию таких инновационных продуктов, как Gmail и Google News. Параллельно с этим, компания обеспечивает комфортные условия труда: гибкий график, капсулы для сна и тренажерный зал, благодаря чему значительно снижается уровень стресса и выгорания и повышается лояльность и производительность работников. Особое внимание руководство Google уделяет развитию сотрудников и поддержке новых идей с помощью программ наставничества, где младшие или новые сотрудники взаимодействуют с опытными коллегами для более быстрой адаптации и интеграции в корпоративную среду. Для постоянно контроля развития персонала и компании в целом были внедрены платформы для самообразования и система OKR (Objectives and Key Results), позволяющие эффективно отслеживать достижения целей [9]. Не смотря на все, вышеперечисленные характеристики корпоративной культуры Google, первостепенной является процесс подбора кадров. Он включает в себя многоступенчатое интервью с участием различных подразделений, в ходе которых его оценивают с разных сторон. Важным условием является способность адаптации к корпоративной культуре компании, кандидату задают множество вопросов, на основе которых делают выводы о его совместимости с ценностями и миссией организации [23].

Еще одним примером зарубежной компании является Microsoft – это американская транснациональная корпорация, специализирующаяся на производстве программного обеспечения, предоставлении услуг и разработке интернет-технологий для компьютеров [26]. В начале 21 века под руководством Стива Балмера Microsoft сместила акцент с инноваций на приоритет получения доходов, что привело к утрате творческого потенциала и инновационной активности внутри организации. Причиной таких изменений стала внедренная система оценки сотрудников, которая требовала ранжировать персонал по категориям – от отличных до неудовлетворительных, что вызвало демотивацию и сократило инициативу работников в областях, не связанных с основной деятельностью. Положение кардинально изменилось в 2014 году, когда генеральным директором компании стал Сатья Наделла. Его руководство спровоцировало трансформацию внутренней корпоративной среды, оно было нацелено на восстановление инновационного потенциала и создание комфортных условий для сотрудников. Трансформация внутренней среды была нацелена на восстановление инновационного потенциала и создание комфортных условий для сотрудников. Наделла трансформировал Microsoft из технологического аутсайдера в лидера, сфокусировав компанию на долгосрочных драйверах роста, включая облачную инфраструктуру и генеративный искусственный интеллект. Система оценок заменена культурой обучения и развития персонала, поддерживающей творческое мышление. Культурный код был переосмыслен: вместо «know-it-all» (всёзнайство) – «learn-it-all» (готовность учиться). Основными ценностями Microsoft стали поощрение инноваций, доступности и открытости. Инновационная культура Microsoft стала ключевым фактором устойчивого развития и усиления конкурентных позиций на мировом рынке [19].

Среди отечественных примеров ключевыми являются Яндекс и Т-Банк.

Яндекс – российская транснациональная компания в отрасли информационных технологий, владеющая одноименной поисковой системой, интернет-порталом и веб-службами в нескольких странах [22]. В центре стратегии организации лежит систематическое развитие персонала, которое охватывает все сферы деятельности сотрудников и включает три ключевых характеристики: открытость, внутреннюю свободу и профессионализм. Такая ориентация способствовала формированию комфортной атмосферы, стимулирующей свободный обмен идеями и снижение страха перед ошибками, что является важнейшим фактором для развития инновационного потенциала. Яндекс создала комфортные условия для работы, обеспечивая гибкий график и возможность работать из любой точки мира, что укрепило баланс между работой и личной жизнью и повысило уровень удовлетворенности и мотивации сотрудников [7]. Особенностью корпоративной среды компании является активное вовлечение персонала в процессы инноваций через внутренние социальные сети, такие как система «Этушка», где каждый может в любой момент поделиться своей идеей по улучшению продуктов и свервисов. Благодаря данной платформе закрепилась прозрачность, доверие и чувство принадлежности к компании за счет регулярных онлайн встреч и активных обсуждением различных предложений с топ-менеджментом. Большое внимание уделяется развитию творческого потенциала и инновационной активности через поощрение новаторства и свободы в работе. Благодаря наличию механизмов запуска экспериментов любой сотрудник может инициировать проект, получить поддержку от руководства и доступ к финансированию без длительных согласований. Примером успешного проекта является сервис каршеринга «Яндекс.Драйв», который возник из инициативы сотрудника и был последовательно развит благодаря поддержку корпоративной структуры [15].

Т-Банк – финансовая онлайн-экосистема, которая объединяет широкий спектр финансовых услуг для частных лиц и бизнеса [17]. Стратегия компании в области корпоративной культуры направлена на создание инновационной среды, в которой основной упор делается на активном обучении и поддержке сотрудников на всех этапах развития. Т-Банк больше всего делает ставку на молодых специалистов, которых в компании воспринимают как залог устойчивого развития и инновационного преобразования. Основными характеристиками корпоративной культуры выступает развитие талантов с помощью поощрения креативности, инициативности и стремления к постоянному совершенствованию [10]. В Т-Банке сформирована атмосфера, где одобряются новые идеи, а ошибки рассматриваются как опыт. Благодаря таким подходам Т-Банк не только поддерживает лидерские позиции в финтех-индустрии, но и создает условия для устойчивого роста и высокого уровня клиентского сервиса.

Проведённый анализ практик высокотехнологичных компаний позволяет применить выявленные закономерности к более широкому кругу промышленных предприятий. Адаптация выявленных инструментов с учётом отраслевой специфики может обеспечить преодоление организационных барьеров и повысить инновационную восприимчивость субъектов реального сектора экономики.

Для промышленных предприятий принципиальное значение имеет перенос следующих подходов:

1. Децентрализация инициатив: в высокотехнологичных компаниях сотрудники имеют возможность инициировать проекты без длительных согласований. Для промышленных предприятий это означает создание внутренних механизмов подачи предложений по улучшению технологических процессов и продуктов, минуя избыточные административные барьеры.
2. Системное поощрение экспериментов: опыт Microsoft показывает, что культура принятия рисков и ошибок стимулирует инновационную активность. Для промышленного сектора это предполагает пересмотр отношения к неудачам в ходе внедрения новых технологических решений.
3. Вовлечение персонала в принятие решений: практика Google и Яндекса демонстрирует эффективность участия сотрудников в управлении. На промышленных предприятиях это может быть реализовано через создание кросс-функциональных команд и внедрение систем обратной связи.
4. Система наставничества: передача опыта от опытных работников молодым специалистам критически важна для промышленности, особенно в условиях дефицита квалифицированных кадров.
5. Внутренние платформы для генерации идей: подобно системе «Этушка» в Яндексе, промышленные предприятия могут создавать цифровые площадки для сбора и обсуждения предложений по оптимизации производства, энергосбережению и повышению качества продукции.

Важно учитывать отраслевую специфику промышленных предприятий. В машиностроении и металлургии внедрение инноваций связано с высокой капиталоёмкостью и длительными производственными циклами, поэтому механизмы стимулирования должны учитывать продолжительность возврата инвестиций. В химической промышленности ключевыми факторами являются безопасность и соблюдение технологических регламентов, что требует дополнительной адаптации инструментов поощрения экспериментов. Как справедливо отмечают эксперты, «если разложить любой инновационный проект, провал чаще всего происходит не на этапе идеи, не на этапе расчетов, не на этапе производства. Он происходит на стыках между участниками» [8]. Именно трансформация культуры взаимодействия на этих «стыках» становится ключевым направлением преодоления организационных барьеров.

Интеграция инноваций в деятельность промышленных предприятий достигается при сбалансированном сочетании управленческого лидерства, транспарентных коммуникаций и корпоративной культуры, ориентированной на изменения. Руководство должно демонстрировать последовательную приверженность нововведениям, вовлекать персонал в инновационные процессы и обеспечивать повышение квалификации сотрудников. Соблюдение баланса между стимулированием инновационной активности и контролем качества позволяет минимизировать избыточные риски и нерациональное использование ресурсов. Формирование

инновационной среды представляет собой многоступенчатый процесс, базирующийся на взаимодействии трёх ключевых элементов – персонала, инноваций и корпоративной культуры. Создание такой среды начинается с формирования у коллектива чувства сопричастности к общим целям и раскрытия творческого потенциала каждого работника через систему непрерывного обучения и стимулирования нестандартных решений. Инновационная среда ориентирована не только на внедрение новых продуктов и технологических процессов, но и на активное вовлечение сотрудников, согласование их деятельности со стратегической миссией организации и развитие инновационной активности как необходимого условия интеграции нововведений. Ключевым условием эффективности выступает формирование доверительных отношений между руководством и персоналом, стимулирование творческой активности и непрерывного обучения. Динамичность внешней и внутренней среды хозяйствования обусловливает необходимость непрерывной поддержки инновационной активности. Это достигается посредством формирования стабильной инновационной среды и чёткого позиционирования миссии компании, что предоставляет сотрудникам возможность генерировать и реализовывать новые идеи, способствующие достижению стратегических целей.

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Инновационное развитие промышленных предприятий сдерживается комплексом организационных барьеров – социокультурных, структурно-управленческих, коммуникационных и ресурсно-компетентностных. Преодоление данных ограничений достигается не увеличением инвестиций, а целенаправленной трансформацией корпоративной культуры, формирующей инновационную восприимчивость на всех уровнях управления. Таким образом, корпоративная культура выступает ключевым инструментом преодоления организационных барьеров инновационного развития промышленных предприятий. Анализ практик ведущих высокотехнологичных компаний (Google, Microsoft, Яндекс, Т-Банк) позволил выделить системообразующие элементы эффективной инновационной среды: децентрализация инициатив, системное поощрение экспериментов, вовлечение персонала в принятие решений, наставничество и внутренние платформы для генерации идей. Выявленные закономерности могут быть распространены на промышленные предприятия различных отраслей с учётом их специфики. Компании с высоким уровнем внутреннего доверия внедряют инновации в 2,3 раза быстрее конкурентов и демонстрируют на 41% более высокую рентабельность капитала.

Ключевым условием преодоления организационных барьеров выступает формирование доверительных отношений между руководством и персоналом, стимулирование творческой активности и непрерывного обучения. Трансформация корпоративной культуры, ориентированная на формирование инновационной восприимчивости, позволяет предприятиям не только адаптироваться к изменениям, но и выступать их инициатором. Реализация данных механизмов способствует повышению производительности труда, укреплению конкурентных позиций и устойчивому развитию предприятий реального сектора в условиях цифровой трансформации.

Источники:

1. Восемь стратегий для создания культуры инноваций в компании // Happy Job [Электронный ресурс]. – URL: https://happy-job.ru/hr-blog/8-strategij-dlya-sozdaniya-kultury-innovaczij-v-kompanii.
2. Влияние корпоративной культуры на производительность и прибыль // Академия социальных технологий [Электронный ресурс]. – URL: https://ast-academy.ru/blog/vlianie_korporativnoj_kultury_na_proizvoditelnost_i_pribyl/.
3. Влияние корпоративной культуры на эффективность бизнеса // Отличное место для работы [Электронный ресурс]. – URL: https://certify.happy-job.ru/hr-blog/vliyanie-korporativnoj-kultury-na-effektivnost-biznesa/.
4. Гаврилюк А. В. Кульура инновационной деятельности в организациях: современные практики и методы развития / Гаврилюк А. В. Теория и практика общественного развития. 2019. [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kultura-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-organizatsiyah-sovremennye-praktiki-i-metody-razvitiya.
5. Инновация // UNISENDER [Электронный ресурс]. – URL: https://www.unisender.com/ru/glossary/innovacii-opredelenie-i-vidy/.
6. Как корпоративная культура определяет успех цифровой трансформации в IT и бизнесе: стратегии, ценности, лидерство // KTTeam [Электронный ресурс]. – URL: https://www.kt-team.ru/blog/corporate-culture-driving-digital-transformation.
7. Как «Яндекс» выращивает инновации // Большие идеи [Электронный ресурс]. – URL: https://big-i.ru/innovatsii/upravlenie-innovatsiyami/kak-effektivno-vnedryat-innovatsionnye-idei-opyt-renault/.
8. Корпоративная культура в IT-компании: со задание благоприятной среды для работы // Деловой мир [Электронный ресурс]. – URL: https://delovoymir.biz/korporativnaya-kultura-v-it-kompanii-sozdanie-blagopriyatnoy-sredy-dlya-raboty.html.
9. Корпоративная культура Google: как в компании удерживают лучших сотрудников // Hurma [Электронный ресурс]. – URL: https://hurma.work/rf/blog/korporativnaya-kultura-google-kak-v-kompanii-uderzhivayut-luchshih-sotrudnikov-2/.
10. Культура экспериментов, свобода и платформенность: как выглядит корпоративная среда в Т-Банке // Т-Банк [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tbank.ru/invest/social/profile/basebel/75648e11-d288-4e04-94a0-a6177ae7725c/?author=profile.
11. Культурный спор: шесть противоречивых принципов внедрения инноваций // РБК Тренды [Электронный ресурс]. – URL: https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d7b79b89a794721e7d0c138.
12. Основы инноватики (теории инновационного развития) // Moodly [Электронный ресурс]. – URL: https://moodle.kstu.ru/mod/book/view.php?id=32243.
13. От дресс-кода до Нового года: что такое корпоративная культура и зачем она бизнесу // Практикум|Блог [Электронный ресурс]. – URL: https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-korporativnaya-kultura/.
14. Первакова Е. Е. Корпоративная культура как фактор роста инновационной активности персонала организации / Первакова Е. Е. Вестник Удмуртского университетах. Серия «Экономика и право». 2014. №2 [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/korporativnaya-kultura-kak-faktor-rosta-innovatsionnoy-aktivnosti-personala-organizatsii/viewer.
15. Принципы Яндекса // Яндекс [Электронный ресурс]. – URL: https://yandex.ru/company/values.
16. Семь барьеров на пути инноваций, которые стоит преодолеть // Next Consulting [Электронный ресурс]. – URL: https://nextconsulting.ru/articles/7-barerov-na-puti-innovaciy-kotorye-stoit-preodolet.
17. Т-Банк // банки.ру [Электронный ресурс]. – URL: https://www.banki.ru/banks/bank/tcs/.
18. Технологические инновации: баланс между прогрессом и адаптацией // Skyprowiki [Электронный ресурс]. – URL: https://sky.pro/wiki/profession/vliyanie-innovacij-na-obshestvo-plyusy-i-minusy/.

19. Ценности // Microsoft [Электронный ресурс]. – URL: https://www.microsoft.com/ru-ru/about/values.
20. Что такое корпоративная культура и зачем она нужна организации // НПБК [Электронный ресурс]. – URL: https://grandawards.ru/blog/chto-takoe-korporativnaya-kultura-i-zachem-ona-nuzhna-kompaniyam/.
21. Шесть барьеров на пути цифровой трансформации и стратегии по их преодолению // itWeek [Электронный ресурс]. – URL: https://www.itweek.ru/digitalization/article/detail.php?ID=201706.
22. Яндекс // Рувики [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/%D0%AF%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.
23. Google: уникальные подходы к подбору и развитию сотрудников // Mxhoice [Электронный ресурс]. – URL: https://m-choice.ru/blog/%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%8B-%D0%BA-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B1%D0%BE%D1%80%D1%83-%D0%B8-%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82/ (дата обращения: 11.10.25).
24. Google // Рувики [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Google_(%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F).
25. Microsoft: путь от корпорации зла к культуре сотрудничества и инноваций // Дзен [Электронный ресурс]. – URL: https://dzen.ru/a/Y-Dpf9ZsiAVG5EJ5.
26. Microsoft // Tadviser [Электронный ресурс]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F:Microsoft.

Н.А. Благой – ассистент Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, nikita_1915@bk.ru,

N.A. Blagoi – assistant at the Graduate School of industrial economics, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

ГЕЙМИФИКАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ С УЧЕТОМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ
GAMIFICATION OF INNOVATION PROCESSES IN INDUSTRY WITH REGARD TO REGIONAL READINESS

Аннотация. Статья развивает подход к геймификации инновационных процессов в промышленности с учетом неоднородности производственной среды. Геймификация трактуется как управляемая система игровых механик, коротких циклов обратной связи, статусных маркеров, квестовых маршрутов и репутационных сигналов, встроенных в производственные регламенты, обучение, межфункциональную координацию и внедрение инноваций. В отличие от работ, где игровые решения рассматриваются преимущественно как интерфейсный инструмент, исследование переносит их в контур промышленного региона. В наш анализ включены обзорно-метааналитические сигналы, модель связей между механиками и потребностями, региональная типизация процессов, нечеткая шкала ресурсной готовности, матрица игровых механик, индекс применимости и маршрут управленческого решения. Показано, что наибольший потенциал геймификации возникает там, где рутинность процесса сочетается с наблюдаемостью операций, прозрачным следом данных, плотной координацией ролей и региональной инфраструктурой обмена знаниями.

Abstract. The article develops an approach to gamification of innovation processes in industry with regard to the heterogeneity of the production environment. Gamification is interpreted as a controllable system of game mechanics, short feedback cycles, status markers, quest routes and reputation signals embedded in production regulations, learning, cross-functional coordination and innovation implementation. Unlike studies where game-based solutions are mainly viewed as an interface tool, the research transfers them into the context of an industrial region. The analysis includes review and meta-analytical signals, a model of relationships between mechanics and needs, regional process typology, a fuzzy scale of resource readiness, a matrix of game mechanics, an applicability index and a managerial decision route. The study shows that the greatest potential of gamification emerges where process routinization is combined with operational observability, a transparent data trail, dense role coordination and regional knowledge exchange infrastructure.

Ключевые слова: геймификация, игровые механики, инновационный процесс, ресурсная готовность, нечеткая оценка, региональная адаптация, производственная координация, репутационная шкала, поведенческий разрыв.

Keywords: gamification, game mechanics, innovation process, resource readiness, fuzzy assessment, regional adaptation, production coordination, reputation scale, behavioral gap.

Введение

Промышленная цифровизация смещает управленческий центр от закупки ИТ-систем к устойчивости исполнения, скорости освоения новых правил и качеству межфункционального взаимодействия. Для предприятия становится значимой не только цифровая платформа сама по себе, но и способность работников, инженеров, технологов, сервисных команд и руководителей действовать в едином ритме внедрения. В этой среде геймификация приобретает прикладной смысл как система игровых миссий, статусных маркеров, квестовой разметки, репутационных треков, карт прогресса и коротких циклов обратной связи, через которые производственное поведение получает измеримую траекторию.

Базовые исследования закрепляют понимание геймификации через перенос элементов игрового дизайна во внеигровые ситуации и через сервисное проектирование опыта [1, 2]. Корпоративная перспектива переводит эту тему в деловую среду, где игровая механика связывается с задачами, вовлечением и рабочими практиками [3]. Для промышленности такая постановка особенно продуктивна: игра здесь не выступает развлечением, а становится формой управляемого поведенческого контура.

Обзорно-эмпирический массив показывает неоднородность эффектов. Публикации фиксируют преобладание положительных результатов, но связывают их со средой внедрения [4]. Дальнейшая систематизация переводит геймификацию в область мотивационных информационных систем, где интерфейс становится не экраном, а механизмом обучения, контроля и подкрепления [5]. Критические обзоры и метаанализы уточняют эту картину: когнитивный эффект обычно выше мотивационного, а поведенческий сдвиг требует более длительной настройки [6, 7].

Для промышленного региона данный вывод имеет прямое управленческое значение. Работник может быстро понять новый регламент, но устойчивое исполнение формируется медленнее. Поэтому геймификация должна связывать обучение, ритм обратной связи, производственную дисциплину и региональный обмен

практиками. Теория геймифицированного обучения раскрывает такую связь через тренировку навыков и выполнение задач [8]. Типологический фильтр пользовательских профилей показывает, что одинаковые стимулы поразному воспринимаются операторами, инженерами, наставниками и сервисными специалистами [9].

Потребностная калибровка позволяет связать автономию, компетентность и связанность с конкретными функциями игровых решений [10]. Операционная геймификация в производстве и логистике расширяет эту рамку за счет включения потока, координации и дисциплины операций [11]. Экспериментальные исследования отдельных элементов показывают, что изолированная механика редко дает устойчивый эффект без проектного смысла, прозрачного правила и корректной дозировки [12, 14]. Целевые лидерборды при грамотной постановке задач способны усиливать результат, однако публичное сравнение без риск-фильтра быстро превращается в источник напряжения [13].

Региональная рамка меняет масштаб анализа. Предприятие внедряет игровые решения не в абстрактной цифровой среде, а в территории с конкретной промышленной специализацией, кадровой структурой, университетской базой, цифровой инфраструктурой и плотностью кооперации. Исследования цифровой зрелости и технологической трансформации задают измерительный подход к оценке таких различий [16]. Работы по рационализации инвестиционного анализа на промышленных предприятиях добавляют расчетный ракурс, поскольку игровые механики в инновационном процессе должны быть сопряжены с ресурсной дисциплиной и управленческим выбором [15].

В исследованиях цифровой избыточности и отбора знаний геймификация получает функцию фильтрации. Квестовая разметка, рейтинговая витрина и репутационные сигналы позволяют не наращивать шум, а выделять технологически применимые предложения [17]. Публикации о новых товарах и потребностях в эпоху киберфизических систем расширяют эту линию: промышленный продукт всё чаще формируется на стыке данных, пользовательского опыта и локального спроса [18]. Поэтому региональная геймификация должна учитывать не только внутреннюю мотивацию персонала, но и изменения рынков, компетенций и производственной культуры территории.

Исследования индустриально развитых регионов показывают различия территорий по концентрации производственных активов, цифровой базе и скорости обновления отраслей [19; 20]. Модель открытых инноваций раскрывает внешний контур поиска решений через технологические платформы, конкурсы задач и партнерские сети [20]. В таком контуре геймификация способна соединять предприятие, инженерные школы, поставщиков, сервисные команды и институты развития в единую карту инновационного поиска.

Кластерные исследования задают инфраструктурное измерение регионального внедрения. Конкурентоспособность промышленного кластера формируется через связи, специфические активы и институциональную среду [22, 23]. Производственное планирование задаёт ограничение для игровых стимулов: ускорение инициатив должно согласовываться с мощностями, сроками и ресурсной устойчивостью [24]. Исследования рейтингово-балльных институциональных сигналов и информационного капитала предприятия показывают, что цифровой след участника может становиться управленческим ресурсом при условии его корректной интерпретации [25, 26].

Цель статьи состоит в разработке воспроизводимого исследовательского комплекта для промышленного внедрения геймификации с учетом региональной готовности. Комплект объединяет обзорные сигналы, типизацию процессов, оценку готовности, матрицу механик, индекс применимости и маршрут управленческого решения.

Теоретико-эмпирическая рамка геймификации промышленного региона

Для промышленного региона эта модель дополняется территориальной средой. Если в регионе развиты цифровые журналы, инженерные центры и учебные площадки, игровая механика быстрее превращается в управленческий сигнал. Если цифровой след слаб, а обмен знаниями держится на неформальных каналах, внедрение требует более мягкой траектории: наставнических бейджей, микроуровней мастерства и локальных командных миссий.

Таблица 1 фиксирует разрыв между знанием, мотивацией и действием. Когнитивный эффект выше мотивационного и поведенческого. Для промышленной среды это означает, что игровое обучение способно быстро поднять понимание регламента, но производственная привычка формируется медленнее. В регионе с длинными производственными цепочками такой разрыв становится особенно заметным, поскольку новое действие должно пройти через участок, смену, службу качества, инженера и управленческий контроль.

Таблица 1 – Обзорные и метааналитические сигналы по геймификации

Публикация	Метрика	Значение	Единица
Ранний эмпирический обзор [4]	Эмпирические статьи	24	работы
Полный обзор мотивационных информационных систем [5]	Публикации	819	работы
Полный обзор мотивационных информационных систем [5]	Исследовательские траектории	15	направлений
Критический обзор образовательной геймификации [6]	Публикации	34	работы
Метаанализ геймифицированного обучения [7]	Когнитивный эффект	0,49	g
Метаанализ геймифицированного обучения [7]	Мотивационный эффект	0,36	g
Метаанализ геймифицированного обучения [7]	Поведенческий эффект	0,25	g

Количественное сопоставление обзорных работ и эффектов метаанализа отражено на рисунке 1. Он разводит два измерения: накопление публикаций и силу эффекта. Рост числа исследований сам по себе не гарантирует промышленной применимости. Для управленческого решения требуется сопоставить тип эффекта, состав механики и региональную среду внедрения. В территориях с кадровыми ограничениями сильнее проявляется учебный контур. В индустриальных агломерациях выше отдача от карт прогресса, производственных челленджей и оперативной обратной связи.

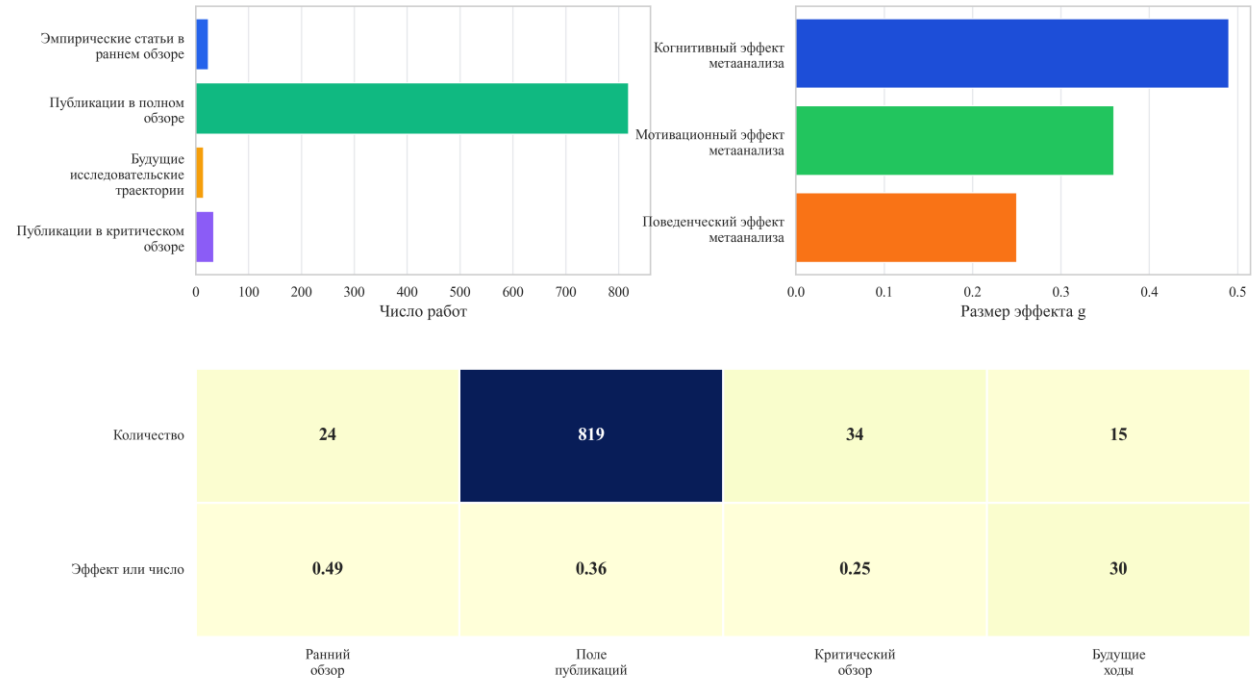


Рисунок 1 – Количественные сигналы обзоров и эффекты метаанализа

Региональная типизация процессов внедрения

Промышленная геймификация требует предварительного разведения процессов по территориальной конфигурации. Одинаковая механика приобретает разный смысл в машиностроительном узле, нефтегазовой территории, сервисно-промышленной агломерации или университетско-производственной среде. Региональные сценарии применения игровых решений представлены в таблице 2. Таблица показывает, что региональная адаптация начинается до выбора механик. Сначала определяется промышленный запрос территории, затем формируется игровой фокус и только после этого подбирается пакет решений. В индустриальной зоне продуктивны карты прогресса и лидерборды рационализаторских предложений. В ресурсном регионе выше ценность миссионного поиска технологических решений. В университетско-промышленной среде сильнее раскрываются акселераторные треки, где студент, инженер и технолог работают в одной проектной витрине.

Таблица 2 – Региональные сценарии применения геймификации в промышленности

Тип региональной среды	Производственный запрос	Игровой фокус	Уместные механики
Индустриально развитый регион	снижение дефектов, ускорение улучшений	дисциплина исполнения и обмен практиками	инженерные челленджи, лидерборды предложений, карты прогресса
Ресурсный регион	обновление капиталоёмких производств	поиск решений и оценка внешней экспертизы	отраслевые миссии, цифровые полигоны, балльные витрины решений
Университетско-промышленный узел	включение вузов и проектных команд	отбор идей и подготовка молодых специалистов	хакатоны, акселераторные квесты, командные турниры
Сервисно-промышленная агломерация	повышение качества сопровождения	пользовательский отклик и скорость реакции	квесты обратной связи, уровни клиента, репутационные шкалы
Периферийная производственная территория	дефицит компетенций	обучение и удержание навыка	микроуровни мастерства, наставнические бейджи, обучающие миссии

Контекстные модели внедрения геймификации представлены в таблице 3. Таблица показывает, что корпоративное обучение и сервисное сопровождение получают наиболее высокий потенциал внедрения. В первом случае действует высокая учебная нагрузка и короткая обратная связь. Во втором – плотный контакт с пользователем и выраженная межфункциональная координация. Серийное производство обладает сильной рутинностью и наблюдаемостью, однако более медленная обратная связь сдерживает игровой эффект. Инженерная разработка требует осторожного дизайна: при высокой координационной плотности прямое соревнование может ухудшить обмен знаниями.

Таблица 3 – Контекстные модели внедрения геймификации

Контекст	Наблюдаемость	Скорость обратной связи	Координационная плотность	Учебная нагрузка	Риск соревновательного перегрева	Рутинность	Региональный потенциал внедрения
Корпоративное обучение	64	88	72	92	44	55	72,0
Сервисное сопровождение	71	84	81	61	48	61	70,2
Инженерная разработка	48	73	86	75	70	46	66,7
Служба качества и комплаенс	82	63	68	57	52	79	66,2
Серийное производство	86	58	65	49	61	88	64,5
Маркетинг инновационного продукта	46	86	69	58	77	44	57,6

Визуальный профиль контекстов представлен на рисунке 2. Рисунок переводит таблицу 3 в карту управленческого выбора. Чем выше наблюдаемость и скорость обратной связи, тем легче встроить квестовую петлю, карту прогресса или оперативный репутационный сигнал. Чем выше риск соревновательного перегрева, тем осторожнее следует применять публичное сравнение. В развитом промышленном регионе шире применимы измеримые механики. В территории с кадровыми ограничениями рациональнее начинать с обучающих маршрутов и наставнических статусов.

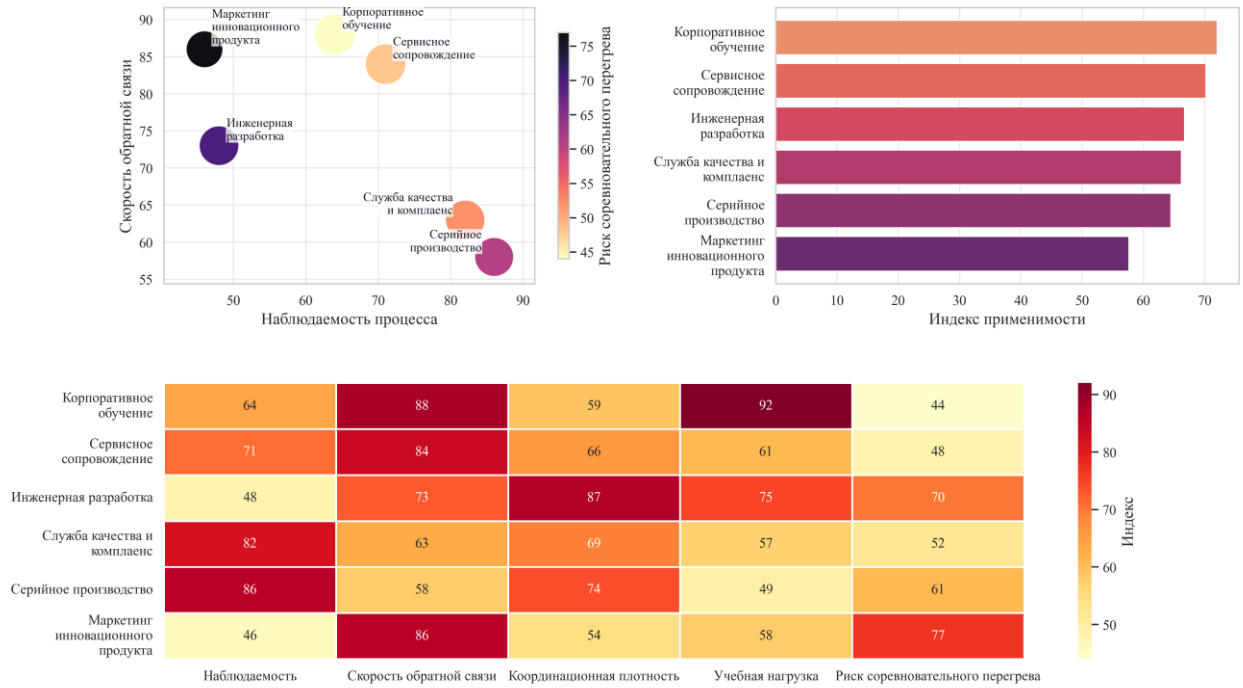


Рисунок 2 – Контекстный профиль внедрения геймификации

Архитектура внедрения и расчетный аппарат

Переход от выбора процесса к пилоту представлен на рисунке 3. Рис. показывает маршрут внедрения: цель, процесс, игроки, механики, метрики пилота, профиль готовности, риск-фильтр, пилот и масштабирование. Для промышленного региона эта схема становится картой согласования между предприятием и территориальной средой. Например, инженерный челлендж в университетско-промышленном узле должен учитывать наличие кураторов, доступ к данным, регламент передачи результатов, участие производственных мастеров и канал проверки предложений.

Рисунок 3 – Архитектура внедрения геймификации в инновационный процесс

Индекс применимости процесса задаётся формулой:

$$G_p = \sum_{j=1}^{6} w_j x_{pj}\,,\ \sum_{j=1}^{6} w_j = 1{,}0 \le x_{pj} \le 100, \qquad (1)$$

G_p показывает пригодность процесса p для геймификационного внедрения. В состав x_{pj} входят наблюдаемость, скорость обратной связи, координационная плотность, учебная нагрузка, риск качества и рутинность. Индекс не смешивает свойства процесса с готовностью организации. Такое разделение не позволяет высокому интересу к пилоту скрыть слабый след данных или недостаточную регламентную дисциплину.

Ресурсная готовность вводится отдельным выражением:

$$R_p = \frac{\sum_{k=1}^{K} \theta_k \mu_k(x_p)}{\sum_{k=1}^{K} \theta_k}, \quad (2)$$

R_p оценивает готовность предприятия и региональной среды к внедрению. В расчет включаются данные, регламент, обучение, управленческая поддержка, зрелость цифровой инфраструктуры и доступ к внешним компетенциям. Нечеткая оценка подходит для промышленного региона, где сильные производственные компетенции могут сочетаться со слабой аналитикой, а развитая ИТ-база – с дефицитом наставников.

Пакет игровых механик задаётся формулой:

$$M_p = \left(\prod_{h=1}^{H}(1 + \alpha_h z_{ph})\right)^{1/H} - 1, \quad (3)$$

M_p отражает силу пакета механик для процесса p. В состав пакета могут входить квестовые маршруты, репутационные профили, карты прогресса, командные миссии, нарративные сценарии и уровни мастерства. Мультипликативная форма показывает, что слабый элемент снижает общий эффект пакета. Яркий лидерборд без прозрачных правил и обратной связи быстро превращается в соревновательный шум.

Ожидаемый управленческий эффект задаётся выражением:

$$E_p = \beta_1 \Delta T_p + \beta_2 \Delta Q_p + \beta_3 \Delta L_p + \beta_4 \Delta C_p - \beta_5 \Omega_p, \quad (4)$$

E_p связывает геймификацию с изменением времени выполнения, качества, обучения, координации и риска перегрева. В серийном производстве центральным становится ΔQp. В сервисном сопровождении сильнее проявляются ΔTp и ΔCp. В университетско-промышленной среде большее значение получают ΔLp и ΔCp, поскольку обучение и кооперация задают темп инновационного перехода.

Интегральный индекс применимости задаётся формулой:

$$I_p = \lambda_1 G_p + \lambda_2 R_p + \lambda_3 M_p + \lambda_4 E_p, \quad (5)$$

I_p объединяет процессную пригодность, ресурсную готовность, пакет механик и ожидаемый эффект. Для управленческой команды этот индекс задаёт порядок выбора пилотов: сначала запускаются процессы с высоким Gp и Rp, затем – участки с более сложной координацией и повышенным риском перегрева.

Индекс после корректировки на региональную координацию и поведенческий разрыв задаётся формулой:

$$I_p^* = I_p \cdot \left(1 + \kappa C_p - \nu D_p\right), \quad (6)$$

I_p^* учитывает, что формальная активность в цифровой системе может расти без устойчивого изменения производственного поведения. Cp отражает координационную поддержку, Dp – поведенческий разрыв между видимыми действиями и закреплением новой нормы. Региональный смысл поправки связан с тем, что предприятия внутри кластера получают эффект от общих правил, совместных аудитов, межфирменного обмена и доступа к обучающей инфраструктуре.

Ресурсная готовность и риск масштабирования

Нечеткая шкала готовности представлена на рисунке 4. Рисунок показывает три состояния готовности: низкое, среднее и высокое. Такая шкала подходит для предприятий, где показатели имеют разную природу. Данные представлены цифровыми журналами, обучение – экспертной оценкой, поддержка руководства – административным ресурсом, зрелость – совокупностью нескольких признаков. Нечеткая шкала позволяет не сводить все параметры к грубому среднему баллу.

Типизация процессов по рутинности и координационной плотности приведена в таблице 4. Таблица показывает, что корпоративное обучение получает высокий результат за счет учебной нагрузки и умеренного риска перегрева. Серийное производство обладает сильным потенциалом благодаря рутинности и наблюдаемости, но требует осторожности при публичном сравнении работников. Инженерная разработка нуждается в нарративных сценариях, командных рубежах и автономном выборе траектории, поскольку прямой рейтинг может ослабить обмен знаниями.

Квадрантная типизация процессов представлена на рисунке 5. Рисунок показывает размещение контекстов по осям рутинности и координационной плотности. Правый верхний сектор удобен для быстрых игровых циклов: здесь проще измерить действия и встроить повторяемую обратную связь. Сектор высокой координации и низкой рутинности требует более гибкого дизайна: командных миссий, нарратива, проектных рубежей и экспертных оценок. Для регионов с сильной университетской базой именно этот сектор способен стать точкой роста, поскольку сложные инновационные задачи часто требуют межорганизационного взаимодействия.

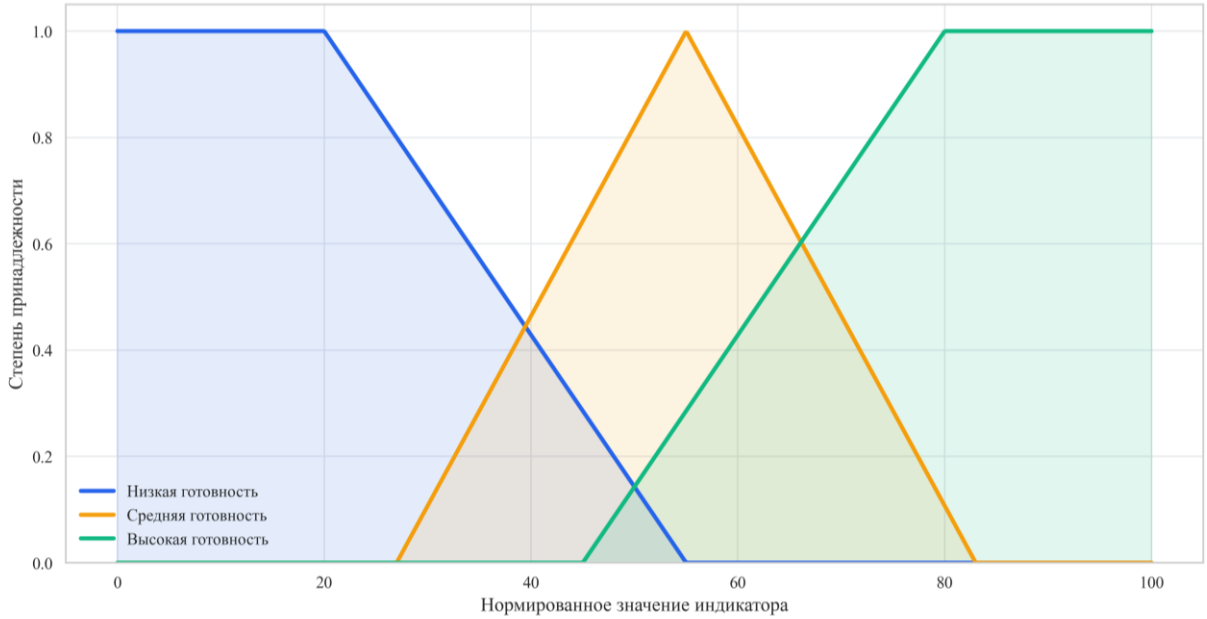


Рисунок 4 – Нечеткие функции принадлежности для шкалы ресурсной готовности

Таблица 4 – Типизация процессов по рутинности и координационной плотности

Контекст	Рутинность	Координационная плотность	Риск соревновательного перегрева	Потенциал внедрения
Корпоративное обучение	55	72	44	72,0
Сервисное сопровождение	61	81	48	70,2
Инженерная разработка	46	86	70	66,7
Служба качества и комплаенс	79	68	52	66,2
Серийное производство	88	65	61	64,5
Маркетинг инновационного продукта	44	69	77	57,6

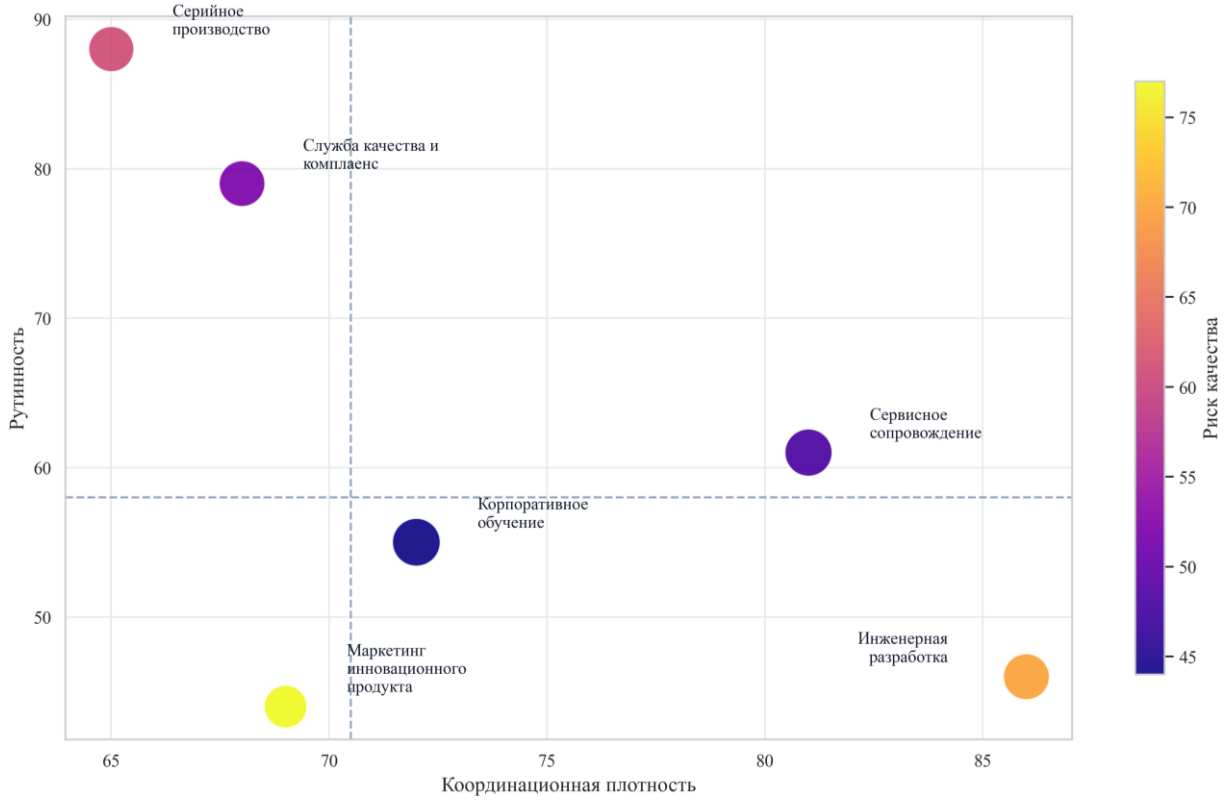


Рисунок 5 – Типизация процессов по рутинности и координационной плотности

Матрица игровых механик и региональная настройка пакета

Связь игровых механик с управленческими исходами представлена в табл. 5. Табл. показывает отсутствие универсальной механики. Балльные форматы и лидерборды усиливают дисциплину, но слабее работают на

инновационный результат. Нарративные сценарии, командные миссии и автономный выбор траектории лучше подходят для инженерной разработки и проектного обучения. Обратная связь в реальном времени усиливает обучение и мотивацию, поэтому применима в процессах с устойчивым цифровым следом: сервисном сопровождении, контроле качества, обучении операторов и испытаниях продукта.

Таблица 5 – Связь игровых механик с управленческими исходами

Механика	Мотивация	Вовлечение	Обучение	Дисциплина	Связь	Инновации
Баллы и очки	2,4	1,8	1,3	2,2	1,6	1,1
Квесты	1,7	2,6	1,9	1,3	1,4	1,8
Лидерборды	1,9	2,1	1,1	2,5	1,3	1,0
Прогресс-бары	2,6	1,7	2,4	2,0	1,5	0,9
Нарративные сценарии	1,4	2,8	2,1	1,0	1,8	2,3
Командные миссии	1,9	2,5	2,0	1,7	2,7	2,2
Социальное сравнение	1,2	2,0	0,8	2,4	2,6	1,3
Обратная связь в реальном времени	2,8	2,2	2,5	2,1	2,4	1,6
Автономный выбор траектории	1,5	2,3	2,7	1,2	2,0	2,6
Коллективные челленджи	1,8	2,7	1,6	2,0	2,8	2,1

Визуальная матрица связей представлена на рисунке 6. Рисунок делает видимой асимметрию механик. В промышленном регионе с развитой аналитикой шире применимы карты прогресса, балльные витрины и оперативная обратная связь. В территории с кадровым дефицитом рациональнее обучающие квесты, наставнические бейджи и микроуровни мастерства. В университетско-промышленной среде наибольшую отдачу дают командные миссии, коллективные челленджи и автономный выбор проектной траектории.

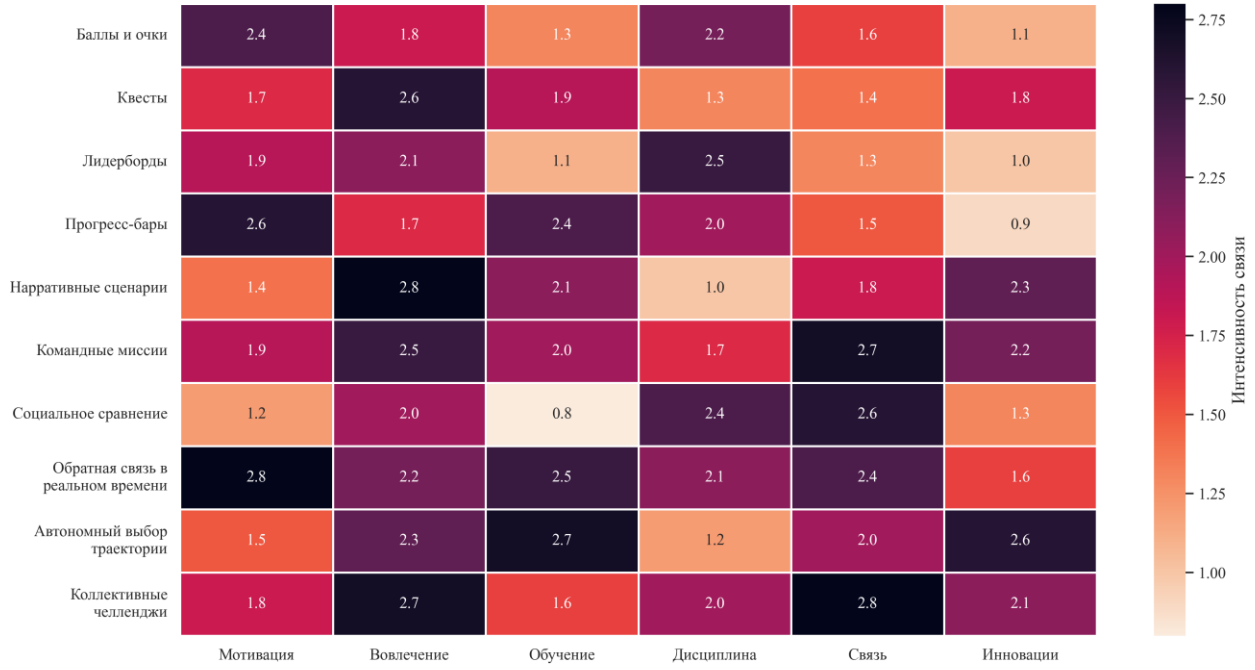


Рисунок 6 – Связь игровых механик с управленческими исходами

Профили готовности к внедрению приведены в таблице 6. Таблица показывает, что корпоративное обучение имеет наиболее сбалансированный профиль. Сервисное сопровождение выигрывает за счет регламента и поддержки, но уступает в обучающем контуре. Инженерная разработка обладает высоким учебным потенциалом, однако требует усиления данных и регламентной рамки. Для регионального управления такие профили позволяют определить площадку запуска: предприятие, корпоративный учебный центр, сервисную сеть или университетско-промышленный акселератор.

Таблица 6 – Профили ресурсной готовности к внедрению

Профиль	**Данные**	**Регламент**	**Обучение**	**Поддержка**	**Зрелость**	**Интегральный профиль**
Корпоративное обучение	84	71	92	88	77	82,4
Сервисное сопровождение	73	79	76	86	72	77,2
Инженерная разработка	68	63	88	74	69	72,4

Радиальная визуализация профилей приведена на рисунке 7. Рисунок показывает, что зрелость геймификационного внедрения не возникает из одного сильного параметра. Высокая учебная готовность без данных и регламента ограничивает масштабирование. Развитый регламент без поддержки руководства делает игровые миссии формальными. Сильная цифровая база без наставников снижает ценность обучающих квестов. Поэтому региональная программа внедрения должна одновременно развивать цифровой след, подготовку кадров, методическое сопровождение и обмен практиками.

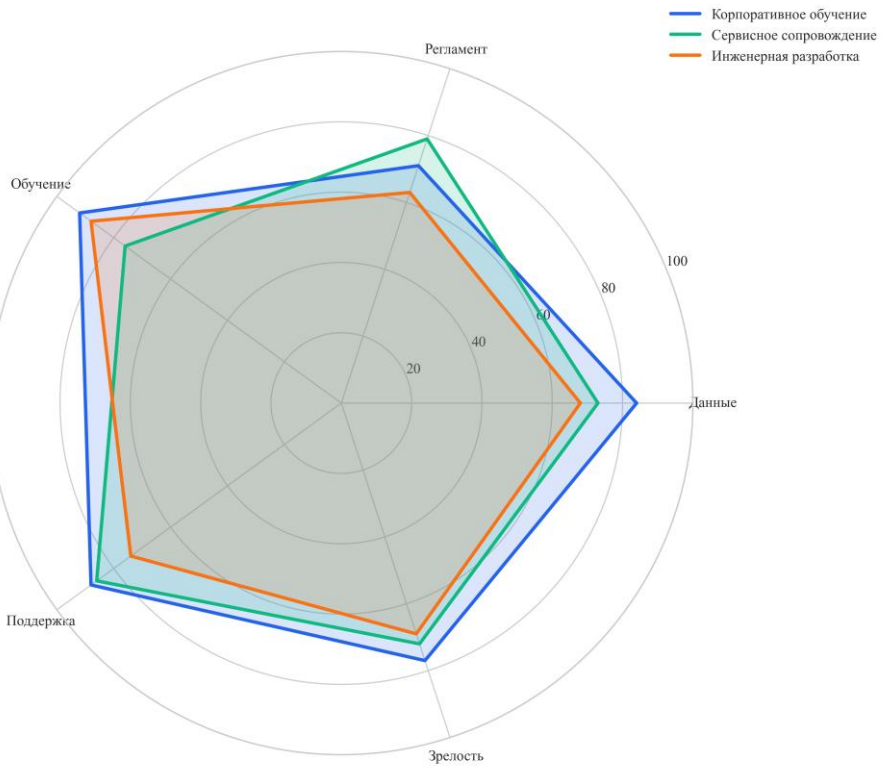


Рисунок 7 – Профили ресурсной готовности к внедрению

Обсуждение результатов

Промышленная геймификация в региональном контексте отличается от стандартной корпоративной программы мотивации. Она связывает поведение работников с данными, регламентом, обучением, межфункциональной координацией и внешним инновационным контуром территории. Если предприятие расположено в развитом кластере, эффект игровых механик усиливается за счет доступа к университетам, инжиниринговым центрам, акселераторам и профессиональным сообществам. Если предприятие находится в периферийной зоне с кадровыми ограничениями, внедрение следует начинать с обучающих миссий, наставнических бейджей и коротких маршрутов закрепления навыка.

Сжатый корпус литературы показывает, что поле геймификации уже прошло этап базовых дефиниций и обзорного накопления. Для промышленного внедрения результат дают не отдельные символические элементы, а композиция механик, ритм обратной связи и территориальная настройка. Изолированное соревнование без смысловой поддержки производит краткий всплеск активности, но не всегда закрепляет производственную норму. Квестовая структура, репутационный трек и командный рубеж позволяют связывать мотивацию с обучением, обменом знаниями и внедрением инноваций.

Региональный аспект задаёт дополнительную фильтрацию. В индустриально развитой территории игровые механики обслуживают рационализаторство, контроль качества и серийные улучшения. В ресурсном регионе они становятся инструментом поиска внешних решений и оценки поставщиков. В университетско-промышленной среде превращаются в механизм сборки проектных команд. В сервисной агломерации усиливают частоту пользовательской обратной связи. В периферийном производственном ареале становятся каналом удержания компетенций и ускорения обучения.

Заключение

Статья преобразует анализ геймификации в воспроизводимый комплект для промышленного и регионального внедрения. В него входят обзорно-метааналитические сигналы, региональная типизация процессов, нечеткая шкала готовности, матрица механик, индекс применимости и маршрут управленческого решения. Такая структура позволяет оценивать геймификацию не по числу внедренных игровых элементов, а по способности механик поддерживать инновационный процесс, дисциплину исполнения, обучение, координацию и рыночную отдачу.

Региональная среда задаёт границы и возможности геймификации. Отраслевая специализация, цифровая инфраструктура, кадровый профиль, кластерная плотность, университетская база и наличие платформ открытых инноваций определяют результативность игровых сценариев. Для промышленного региона более продуктивны инженерные челленджи, лидерборды предложений и карты прогресса. Для сервисной агломерации – квесты обратной связи, пользовательские уровни и репутационные шкалы. Для университетско-промышленного узла – хакатоны, акселераторные миссии и командные турниры. Для ресурсной территории – отраслевые миссии, цифровые полигоны и балльные витрины технологических решений.

Практический результат статьи состоит в переходе от общего тезиса о пользе геймификации к расчетному и визуально проверяемому порядку внедрения. Предприятие получает возможность выбрать процесс, оценить готовность, подобрать пакет механик, провести пилот, отфильтровать риск соревновательного перегрева и принять решение о масштабировании. В региональной промышленной системе такой подход превращает геймификацию в инструмент согласования предприятий, инженерных команд, образовательных организаций, сервисных контуров и институтов развития.

Источники:

1. Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification // Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference. 2011. P. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040.
2. Huotari K., Hamari J. Defining Gamification: A Service Marketing Perspective // Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference. 2012. P. 17–22. DOI: 10.1145/2393132.2393137.
3. Mollick E., Werbach K. Gamification and the Enterprise // The Gameful World: Approaches, Issues, Applications. Cambridge, MA: MIT Press, 2015. P. 439–458. DOI: 10.7551/mitpress/9788.003.0032.
4. Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification // Proceedings of the 47th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. 2014. P. 3025–3034. DOI: 10.1109/HICSS.2014.377.
5. Koivisto J., Hamari J. The Rise of Motivational Information Systems: A Review of Gamification Research // International Journal of Information Management. 2019. Vol. 45. P. 191–210. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013.
6. Dichev C., Dicheva D. Gamifying Education: What Is Known, What Is Believed and What Remains Uncertain: A Critical Review // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2017. Vol. 14. Article 9. DOI: 10.1186/s41239-017-0042-5.
7. Sailer M., Homner L. The Gamification of Learning: A Meta-analysis // Educational Psychology Review. 2020. Vol. 32. No. 1. P. 77–112. DOI: 10.1007/s10648-019-09498-w.
8. Landers R.N. Developing a Theory of Gamified Learning // Simulation & Gaming. 2014. Vol. 45. No. 6. P. 752–768. DOI: 10.1177/1046878114563660.
9. Tondello G.F., Wehbe R.R., Diamond L., Busch M., Marczewski A., Nacke L.E. The Gamification User Types Hexad Scale // Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play. 2016. P. 229–243. DOI: 10.1145/2967934.2968082.
10. Xi N., Hamari J. Does Gamification Satisfy Needs? A Study on the Relationship between Gamification Features and Intrinsic Need Satisfaction // International Journal of Information Management. 2019. Vol. 46. P. 210–221. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.002.
11. Warmelink H., Koivisto J., Mayer I., Vesa M., Hamari J. Gamification of Production and Logistics Operations: Status Quo and Future Directions // Journal of Business Research. 2020. Vol. 106. P. 331–340. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.09.011.
12. Sailer M., Hense J.U., Mayr S.K., Mandl H. How Gamification Motivates: An Experimental Study of the Effects of Specific Game Design Elements on Psychological Need Satisfaction // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 69. P. 371–380. DOI: 10.1016/j.chb.2016.12.033.
13. Landers R.N., Bauer K.N., Callan R.C. Gamification of Task Performance with Leaderboards: A Goal Setting Experiment // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 71. P. 508–515. DOI: 10.1016/j.chb.2015.08.008.
14. Mekler E.D., Brühlmann F., Tuch A.N., Opwis K. Towards Understanding the Effects of Individual Gamification Elements on Intrinsic Motivation and Performance // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 71. P. 525–534. DOI: 10.1016/j.chb.2015.08.048.
15. Дмитриев Н.Д., Зайцев А.А., Дубаневич Л.Э. Теоретико-игровые инструменты рационализации инвестиционного анализа на промышленных предприятиях // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 2(51). С. 43–49. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.51.265.
16. Благой Н.А., Дмитриев Н.Д., Алькин К.А. Моделирование цифровой зрелости национальной экономики и верификация макроэкономических эффектов технологической трансформации // π-Economy. 2025. Т. 18. № 6. С. 230–246. DOI: 10.18721/JE.18612.
17. Дмитриев Н.Д. Искусственный интеллект как инфраструктура ноо-селекции знаний в условиях цифровой избыточности // Ноономика и нообщество. Альманах трудов ИНИР им. С.Ю. Витте. 2025. Т. 4. № 4. С. 22–43. DOI: 10.37930/2782-618X-2025-4-4-22-43.
18. Скоков Р.Ю. Новые товары и потребности в эпоху киберфизических систем // Ноономика и нообщество. Альманах трудов ИНИР им. С.Ю. Витте. 2024. Т. 3. № 1. С. 68–75. DOI: 10.37930/2782-618X-2024-3-1-68-75.
19. Лаврикова Ю.Г., Бодрунов С.Д., Акбердина В.В., Коровин Г.Б. Цифровая трансформация экономики: особенности индустриально развитых регионов // Экономическое возрождение России. 2024. № 1(79). С. 5–24. DOI: 10.37930/1990-9780-2024-1-79-5-24.
20. Зайцев А. А., Заборовская О. В., Себбаггала Т. М. Институционально-инновационная кластеризация регионов России: количественная типология для стратегического планирования // Мягкие измерения и вычисления. 2025. Т. 93, № 8. С. 84-100. DOI 10.36871/2618-9976.2025.08.008.
21. Мусаев Р.А., Фильцагин К.В. Модель открытых инноваций как стратегический фактор технологического развития компаний нефтегазовой отрасли // Экономическое возрождение России. 2024. № 1(79). С. 141–149. DOI: 10.37930/1990-9780-2024-1-79-141-149.
22. Родионов Д.Г., Кичигин О.Э., Селентьева Т.Н. Особенности оценки конкурентоспособности инновационного регионального кластера: институциональный подход // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12. № 1. С. 43–58. DOI: 10.18721/JE.12104.
23. Заборовская О.В., Моттаева А. Б., Терентьева Д. А., Конников Е. А. [и др.] Применение нечетко-множественного подхода к анализу устойчивого развития промышленного комплекса на примере Республики Карелия // Мягкие измерения и вычисления. 2023. Т. 66, № 5. С. 61-69. DOI 10.36871/2618-9976.2023.05.005.
24. Родионов Д.Г., Алферьев Д.А. Устойчивость оптимального плана производства инновационной продукции промышленного предприятия // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13. № 5. С. 106–119. DOI: 10.18721/JE.13508.
25. Rodionov D.G., Dmitriev N.D., Li L. Role of Subsidies in Stimulating Economic Growth in China: Prospects for Expanding the Social Credit System // Sustainable Development and Engineering Economics. 2024. No. 4. P. 37–58. DOI: 10.48554/SDEE.2024.4.3.
26. Rodionov D., Zaytsev A., Konnikov E., Dmitriev N., Dubolazova Y. Modeling Changes in the Enterprise Information Capital in the Digital Economy // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2021. Vol. 7. No. 3. Article 166. DOI: 10.3390/joitmc7030166.

Ю.К. Благонравова – старший преподаватель кафедры менеджмента и государственного управления Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, blagonravova.yu@yandex.ru,

Yu.K. Blagonravova – senior lecturer at the department of management and public administration, Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

Н.Д. Киселев – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, kiselev.nikita2004@yandex.ru,

N.D. Kiselev – student of the Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

А.Д. Червякова – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, anna.chervyakova.04@mail.ru,

A.D. Chervyakova – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

С.С. Киселёва – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, sofiakiseleva02@gmail.com,

S.S. Kiseleva – student of the Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia.

СПОРТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА: СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ
SPORTS POTENTIAL OF THE REGION: ESSENCE, STRUCTURE AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSMENT

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и методические аспекты исследования спортивного потенциала региона как объекта государственного управления. Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью физической культуры и спорта в обеспечении социально-экономического развития территорий, повышении качества жизни населения и достижении национальных целей развития Российской Федерации. Несмотря на значительное количество исследований, посвященных развитию физической культуры и спорта, в научной литературе отсутствует единый подход к определению сущности спортивного потенциала региона и его комплексной оценке. В работе обоснована необходимость уточнения содержания понятия «спортивный потенциал региона» и разработки комплексного подхода к его исследованию. Предложены авторское определение спортивного потенциала региона, его структурная модель, включающая различные компоненты, а также методический подход к оценке спортивного потенциала, основанный на системе взаимосвязанных критериев и показателей.

Absrtract. The article discusses the theoretical and methodological aspects of studying the sports potential of a region as an object of public administration. The relevance of the study is due to the increasing role of physical culture and sports in ensuring the socio-economic development of territories, improving the quality of life for the population, and achieving the national development goals of the Russian Federation. Despite the significant number of studies on the development of physical culture and sports, there is no unified approach to defining the essence of the sports potential of a region and its comprehensive assessment in the scientific literature. The article substantiates the need to clarify the content of the concept of "sports potential of a region" and develop a comprehensive approach to its study. The article proposes an author's definition of the region's sports potential, its structural model, which includes various components, as well as a methodological approach to assessing sports potential based on a system of interconnected criteria and indicators.

Ключевые слова: спортивный потенциал региона, государственное управление, физическая культура и спорт, региональное развитие, оценка спортивного потенциала, эффективность государственного управления, спортивная инфраструктура, региональная политика, стратегическое управление, интегральный индекс.

Keywords: regional sports potential, public administration, physical culture and sport, regional development, sports potential assessment, public policy, sports infrastructure, strategic management, regional sports policy, integrated index.

Введение

В современных условиях физическая культура и спорт рассматриваются как один из важнейших факторов устойчивого социально-экономического развития территорий, укрепления общественного здоровья, повышения качества жизни населения и формирования человеческого капитала. В Российской Федерации развитие сферы физической культуры и спорта отнесено к числу приоритетных направлений государственной политики, что находит отражение в документах стратегического планирования федерального и регионального уровней. Реализация национальных целей развития Российской Федерации, а также государственных программ в сфере физической культуры и спорта требует не только наращивания ресурсного обеспечения отрасли, но и формирования эффективных механизмов оценки ее состояния и перспектив развития.

Вместе с тем анализ научной литературы показывает, что существующие исследования преимущественно посвящены отдельным аспектам функционирования региональной спортивной системы: развитию спортивной инфраструктуры, кадрового потенциала, финансированию отрасли, достижению целевых показателей государственной программы и повышению уровня вовлеченности населения в систематические занятия физической культурой и спортом. При этом понятие «спортивный потенциал региона» остается недостаточно разработанным: отсутствует единый подход к его определению, не сформирована общепринятая структура данного явления, а существующие методики оценки, как правило, ориентированы на анализ отдельных статистических показателей и не позволяют комплексно оценить возможности региональной спортивной системы.

Недостаточная теоретическая и методическая разработанность категории «спортивный потенциал региона» обусловливает необходимость ее научного осмысления как самостоятельного объекта государственного управления. Комплексная оценка спортивного потенциала позволяет учитывать не только достигнутые результаты развития физической культуры и спорта, но и совокупность ресурсов, условий и организационно-управленческих механизмов, определяющих возможности дальнейшего развития отрасли и повышения эффективности реализации государственной политики.

Основная часть

Сфера физической культуры и спорта является важной составляющей социального развития региона, оказывающей влияние на состояние здоровья населения, формирование человеческого капитала, демографические процессы и инвестиционную привлекательность территории. Вместе с тем анализ отечественной научной литературы показывает, что понятие «спортивный потенциал региона» остается недостаточно разработанным.

Большинство исследований посвящено отдельным направлениям функционирования отрасли: развитию спортивной инфраструктуры, совершенствованию системы управления, финансированию, кадровому обеспечению или оценке эффективности государственных программ. Комплексное рассмотрение спортивного потенциала как самостоятельного объекта государственного управления встречается значительно реже.

В своей научной статье доцент А.В. Литвин дает следующее определение спортивного потенциала: «выраженные в количественных показателях ресурсы рассматриваемой территории и связанные с ними условия и возможности, которые без ущерба и отрицательного воздействия на нее могут быть использованы для удовлетворения потребностей населения в физической культуре и спорте» [4].

В учебнике «Социология физической культуры и спорта» профессор Л.И. Лубышева характеризует «спортивный потенциал» как совокупность социальных, организационных, кадровых и материально-технических ресурсов территории, обеспечивающих возможность развития массового спорта и подготовки спортсменов высокого класса [5].

Профессор Ж.К. Холодов в своем учебнике «Теория и методика физического воспитания и спорта» описывает «спортивный потенциал» так: интегральная характеристика состояния системы физической культуры и спорта, включающая инфраструктурный, финансовый, кадровый и организационный компоненты, которые обеспечивают развитие спорта и физической активности населения [6].

Современные исследования рассматривают спортивный потенциал региона как систему взаимосвязанных ресурсов, включающую материально-техническую базу, кадровое обеспечение, финансовые возможности, организационно-управленческие механизмы и социальные условия развития физической культуры и спорта. При этом подчеркивается, что оценка спортивного потенциала не должна ограничиваться анализом статистических показателей, поскольку эффективность функционирования региональной спортивной системы определяется также качеством государственного управления, уровнем межведомственного взаимодействия, доступностью спортивной инфраструктуры и степенью вовлеченности населения в систематические занятия физической культурой и спортом.

Несмотря на наличие отдельных исследований, существующие подходы имеют ряд ограничений. Во-первых, отсутствует единая структура спортивного потенциала региона. Во-вторых, большинство авторов рассматривают его преимущественно через призму ресурсного обеспечения, не уделяя достаточного внимания организационно-управленческим механизмам и результатам реализации государственной политики. В-третьих, практически отсутствуют комплексные методики оценки, позволяющие учитывать взаимосвязь различных компонентов спортивной системы региона и проводить сравнительный анализ субъектов Российской Федерации.

Представляется, что спортивный потенциал региона следует рассматривать не только как совокупность имеющихся ресурсов, но и как способность региональной системы физической культуры и спорта эффективно использовать эти ресурсы для достижения стратегических целей государственной политики. Такой подход позволяет объединить ресурсную составляющую с результатами деятельности органов государственной власти, муниципальных образований, спортивных организаций и институтов гражданского общества.

Исходя из проведенного анализа, под спортивным потенциалом региона предлагается понимать совокупность ресурсов, условий, организационно-управленческих механизмов и возможностей региональной системы физической культуры и спорта, обеспечивающих достижение стратегических целей государственной политики, повышение уровня вовлеченности населения в систематические занятия физической культурой и спортом, развитие спортивной инфраструктуры и устойчивое функционирование спортивной отрасли**.**

Спортивный потенциал – многогранное понятие, которое необходимо рассматривать, изучая систему взаимосвязанных элементов. Во-первых, инфраструктурный потенциал**,** характеризующий обеспеченность населения объектами спорта, их территориальную доступность, техническое состояние, уровень загрузки и соответствие современным требованиям. Развитая спортивная инфраструктура создает базовые условия для массового спорта, подготовки спортивного резерва и проведения официальных спортивных мероприятий. Следовательно, именно инфраструктура выступает материальной основой формирования спортивного потенциала региона.

Во-вторых, кадровый потенциал, включающий совокупность специалистов, обеспечивающих функционирование сферы физической культуры и спорта. К нему относятся тренеры-преподаватели, инструкторы по спорту, учителя физической культуры, спортивные судьи, специалисты органов управления, медицинские работники и спортивные менеджеры. Особое значение имеет не только численность кадров, но и уровень их квалификации, профессиональной подготовки, обеспеченность системой непрерывного образования и готовность к внедрению современных технологий спортивной подготовки.

Третьим компонентом выступает финансовый потенциал, отражающий возможности региона по ресурсному обеспечению спортивной отрасли. Он включает бюджетные ассигнования, средства муниципальных образований, внебюджетные поступления, спонсорскую поддержку, грантовое финансирование и механизмы государственно-частного партнерства. Устойчивость финансового обеспечения определяет возможности строительства спортивных объектов, проведения соревнований, реализации программ массового спорта и поддержки спортивных организаций.

Особое место занимает организационно-управленческий потенциал, отражающий способность органов государственной власти и местного самоуправления эффективно организовывать развитие сферы физической культуры и спорта. Его содержание определяется качеством стратегического планирования, эффективностью реализации государственных программ, уровнем межведомственного взаимодействия, совершенством нормативно-правового регулирования, использованием проектного управления и механизмов мониторинга

достижения целевых показателей. Именно данный компонент обеспечивает согласованность функционирования всех остальных элементов спортивного потенциала.

Еще одним элементом является спортивно-результативный потенциал, характеризующий фактические результаты развития отрасли. Он отражает уровень вовлеченности населения в систематические занятия физической культурой и спортом, достижения спортсменов на региональных, всероссийских и международных соревнованиях, развитие спорта высших достижений, эффективность подготовки спортивного резерва, выполнение нормативов комплекса ГТО и динамику основных статистических показателей отрасли.

Учитывая современные тенденции цифровой трансформации государственного управления, в структуру спортивного потенциала предлагается включить цифровой потенциал. Он характеризует уровень внедрения цифровых технологий в деятельность органов управления спортом и спортивных организаций, использование государственных информационных систем, цифровых сервисов для населения, аналитических платформ, технологий обработки данных и цифрового мониторинга показателей развития отрасли. Развитие цифрового потенциала способствует повышению прозрачности государственного управления, оперативности принятия решений и эффективности использования бюджетных ресурсов.

Таким образом, спортивный потенциал региона представляет собой совокупность взаимосвязанных компонентов, каждый из которых оказывает влияние на эффективность функционирования всей региональной спортивной системы. Комплексное развитие инфраструктуры, кадрового обеспечения, финансовых ресурсов, механизмов государственного управления, спортивных результатов, социальных эффектов и цифровых технологий создает основу для устойчивого развития сферы физической культуры и спорта. Предложенная структура может служить методологической основой для разработки системы количественной оценки спортивного потенциала региона и формирования интегрального показателя его уровня [7].

Разработка эффективной системы государственного управления в сфере физической культуры и спорта требует использования объективных инструментов оценки состояния и перспектив развития отрасли. Вместе с тем анализ существующих методик показал, что действующая система оценки преимущественно основана на мониторинге отдельных статистических показателей, закрепленных в государственных программах и федеральном статистическом наблюдении. Такой подход позволяет оценить динамику отдельных показателей, однако не обеспечивает комплексной характеристики спортивного потенциала региона как целостной социально-экономической системы.

В целях устранения указанного недостатка предлагается авторский методический подход, основанный на расчете интегрального индекса спортивного потенциала региона**.** Методика предусматривает комплексную оценку состояния региональной спортивной системы посредством анализа структурных компонентов, выделенных ранее.

На первом этапе определяется перечень показателей, характеризующих каждый компонент спортивного потенциала. При отборе показателей соблюдаются принципы объективности, статистической доступности, сопоставимости между субъектами Российской Федерации и возможности регулярного мониторинга. Для оценки инфраструктурного потенциала предлагается использовать показатели обеспеченности населения спортивными сооружениями, уровня единовременной пропускной способности объектов спорта, доли объектов, соответствующих нормативным требованиям, а также обеспеченности муниципальных образований современной спортивной инфраструктурой. Кадровый потенциал оценивается посредством численности тренеров и инструкторов по физической культуре и спорту, обеспеченности населения квалифицированными специалистами, доли работников, имеющих профильное образование, а также уровня повышения квалификации кадров. Финансовый потенциал характеризуется объемом бюджетных расходов на физическую культуру и спорт, величиной внебюджетного финансирования, объемом инвестиций в строительство спортивных объектов и уровнем привлечения средств частных инвесторов. Организационно-управленческий потенциал предлагается оценивать по степени достижения целевых показателей государственных программ, эффективности реализации региональных проектов, уровню цифровизации управления отраслью, развитию межведомственного взаимодействия и качеству нормативно-правового регулирования. Спортивно-результативный потенциал включает показатели доли населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, количество спортивных разрядов и званий, результаты участия спортсменов региона во всероссийских и международных соревнованиях, а также показатели подготовки спортивного резерва. Цифровой потенциал характеризуется использованием государственных информационных систем, наличием цифровых сервисов для населения, применением аналитических платформ поддержки управленческих решений, уровнем автоматизации деятельности спортивных организаций и внедрением технологий обработки больших данных.

На втором этапе осуществляется нормирование показателей. Поскольку используемые показатели имеют различные единицы измерения, предлагается применять метод линейной нормализации, обеспечивающий приведение всех значений к единой шкале от 0 до 1. Для показателей, положительно влияющих на развитие спортивного потенциала, используется отношение фактического значения к максимальному значению среди сравниваемых регионов либо к целевому нормативу. Для показателей, имеющих обратную зависимость, применяется обратный порядок нормирования.

На третьем этапе рассчитываются частные индексы по каждому компоненту спортивного потенциала как среднее арифметическое нормированных значений соответствующих показателей.

Использование интегрального индекса позволяет проводить сравнительный анализ субъектов Российской Федерации, выявлять сильные и слабые стороны региональной спортивной системы, оценивать эффективность

принимаемых управленческих решений и осуществлять мониторинг достижения стратегических целей государственной политики в сфере физической культуры и спорта.

Таким образом, разработанный методический подход обеспечивает комплексную оценку спортивного потенциала региона и позволяет перейти от анализа отдельных статистических показателей к системному исследованию возможностей региональной спортивной системы. Предлагаемая методика отличается универсальностью, возможностью применения ко всем субъектам Российской Федерации и ориентацией на поддержку принятия управленческих решений в сфере государственного управления физической культурой и спортом.

Заключение

Проведенное исследование позволило уточнить содержание понятия «спортивный потенциал региона» и предложить авторский подход к его рассмотрению как объекта государственного управления. Разработана структура спортивного потенциала, включающая инфраструктурный, кадровый, финансовый, организационно-управленческий, спортивно-результативный, социальный и цифровой компоненты.

Практическим результатом исследования стала разработка методического подхода к комплексной оценке спортивного потенциала региона, позволяющего выявлять проблемные направления развития и повышать эффективность принятия управленческих решений. Предложенные положения могут быть использованы органами государственной власти при совершенствовании региональной политики в сфере физической культуры и спорта, а также служить основой для дальнейших исследований в данной области.

Источники:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.11.2020 № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года».
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта».
4. Литвин А. В. Управление потенциалом спортивного комплекса региона / А. В. Литвин // Региональная экономика: теория и практика. – 2021. – N 22. – С. 68-71.
5. Лубышева Л.И. «Социология физической культуры и спорта» – Москва: Академия, 2016.
6. Холодов Ж.К. «Теория и методика физического воспитания и спорта» – Москва, Академия, 2003.
7. Катынь В. И., Катынь Т. И. Сравнительный анализ положения регионов по показателям эффективности развития спорта (на примере Приволжского федерального округа) // Контентус. 2016. № 10.

Ю.К. Благонравова – старший преподаватель кафедры менеджмента и государственного управления Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, blagonravova.yu@yandex.ru,

Yu.K. Blagonravova – senior lecturer at the department of management and public administration, Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

А.Д. Червякова – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, anna.chervyakova.04@mail.ru,

A.D. Chervyakova – student of the Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

Н.Д. Киселев – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, kiselev.nikita2004@yandex.ru,

N.D. Kiselev – student of the Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

И.Ф. Кратович – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, kratovicivan@gmail.com,

I.F. Kratovich – student of the Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В СОХРАНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ: ОПЫТ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

MODERN MECHANISMS FOR ATTRACTING INVESTMENTS IN THE PRESERVATION OF CULTURAL HERITAGE: EXPERIENCE OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION

Аннотация. В статье рассматриваются современные механизмы привлечения инвестиций в сохранение объектов культурного наследия на примере Нижегородской области. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных моделей финансирования реставрации и последующего использования объектов культурного наследия в условиях ограниченности бюджетных ресурсов. Проанализированы инструменты государственной поддержки, механизмы государственно-частного и муниципально-частного партнерства, программы льготного предоставления объектов инвесторам, а также практика привлечения частного капитала к реализации проектов по сохранению историко-культурного наследия региона. Особое внимание уделено опыту Нижегородской области, где реализуются меры по восстановлению объектов культурного наследия и их интеграции в современную социально-экономическую среду. Выявлены преимущества и ограничения существующих механизмов, определены факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность объектов культурного наследия. Сделан вывод о необходимости совершенствования нормативно-правового регулирования, расширения мер государственной поддержки и развития партнерства государства и бизнеса как важнейших условий сохранения историко-культурного наследия.

Absrtract. The article discusses modern mechanisms for attracting investments in the preservation of cultural heritage sites, using the example of the Nizhny Novgorod Region. The relevance of the study is due to the need to find effective models for financing the restoration and subsequent use of cultural heritage sites in the context of limited budget resources. The article analyzes the tools of state support, the mechanisms of public-private and municipal-private partnerships, the programs of preferential provision of sites to investors, and the practice of attracting private capital to the implementation of projects aimed at preserving the region's historical and cultural heritage. Special attention is paid to the experience of the Nizhny Novgorod Region, where measures are being taken to restore cultural heritage sites and integrate them into the modern socio-economic environment. The advantages and limitations of existing mechanisms are identified, and the factors affecting the investment attractiveness of cultural heritage sites are determined.

Ключевые слова: объекты культурного наследия, инвестиции, государственная поддержка, инвестиционная привлекательность, сохранение культурного наследия, инвестиционный стандарт, реставрация, региональная политика.

Keywords: cultural heritage sites, investments, government support, investment attractiveness, preservation of cultural heritage, investment standard, restoration, regional policy.

Введение

Объекты культурного наследия (далее – ОКН) являются одним из ключевых направлений культурной политики страны и, в частности, субъектов Российской Федерации (далее – РФ). Восстановление данных объектов формирует архитектурный облик территорий, повышает инвестиционную привлекательность и обеспечивает сохранение исторической памяти регионов. Длительное время ОКН не восстанавливались, что привело объекты к аварийному состоянию. Данный факт означает, что для проведения масштабных реставрационных работ необходимо привлечение существенных финансовых ресурсов.

В современных социально-экономических условиях бюджетное финансирование не позволяет в полном объеме обеспечить сохранение ОКН, как следствие увеличивается спрос на привлечение частных инвестиций в данную сферу.

Государство направленно на создание благоприятных условий для бизнеса с целью привлечения инвестиций, направленных на сохранение ОКН.

Данная проблема особа актуальная для субъектов Российской Федерации, так как именно там находиться значительное количество ОКН. Одним из наиболее успешных примеров формирования современной модели привлечения инвестиций является Нижегородская область. В регионе реализуется комплекс мер со стороны государственного сектора для поддержки инвесторов. Нижегородская область первый субъект РФ, который разработал региональный стандарт сохранения ОКН, создал институт регионального оператора.

Современный подход предполагает рассмотрение ОКН не только как исторической и культурной ценности, но и как значимого ресурса территориального развития.

Экономическая ценность ОКН заключается в возможности их вовлечения в хозяйственную деятельность без утраты исторической ценности. После проведения реставрационных работ такие объекты могут использоваться для размещения гостиниц, музеев, выставочных пространств, предприятий общественного питания, образовательных центров, творческих индустрий. Данная практика позволяет решать задачи не только сохранения ОКН, но и формирования новых точек экономического роста.

В Российской Федерации вопросы сохранения ОКН регулируются на федеральном уровне, в виде нормативно-правовых актах, но регионам недостаточно данное регулирование, они самостоятельно разрабатывают механизмы поддержки инвесторов с учетом территориальных особенностей.

Так Нижегородская область за последние годы демонстрирует один из наиболее прогрессивных подходов к организации инвестиционной деятельности в данной сфере. В субъекте РФ сформирована комплексная модель сопровождения инвесторов, основанная на принципах открытости, цифровизации и межведомственного взаимодействия.

Основная часть

Нижегородская область обладает значительным историко-культурным потенциалом. На территории субъекта РФ расположены тысячи объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения. Многие из них требуют проведения реставрационных работ и последующего вовлечения в хозяйственный оборот. Ограниченность бюджетного финансирования обусловила необходимость поиска новых подходов к сохранению исторической застройки посредством привлечения частного капитала.

Одним из наиболее значимых достижений Нижегородской области стало внедрение регионального стандарта сохранения объектов культурного наследия. Его основная цель заключается в формировании прозрачной системы взаимодействия между государством, инвесторами, собственниками объектов и общественностью.

В отличие от традиционного подхода, при котором государство выступает преимущественно контролирующим субъектом, новый стандарт ориентирован на создание благоприятных условий для реализации инвестиционных проектов. Внедрение данного стандарта позволило перейти от разрозненных мероприятий к комплексной системе управления инвестиционными процессами в сфере сохранения объектов культурного наследия. Особое значение имеет закрепление принципа сопровождения инвестора на всех этапах реализации проекта – от выбора объекта до завершения реставрационных работ и ввода объекта в эксплуатацию.

Важнейшим элементом современной системы является деятельность АНО «АСИРИС», которая выполняет функции регионального оператора по сопровождению инвестиционных проектов в сфере сохранения объектов культурного наследия.

Создание специализированного института позволило существенно изменить характер взаимодействия органов государственной власти и бизнеса. Если ранее инвестор был вынужден самостоятельно обращаться в различные органы власти, собирать необходимую документацию и координировать прохождение административных процедур, то в настоящее время значительная часть этих функций осуществляется в рамках единой системы сопровождения. Деятельность АНО «АСИРИС» способствует снижению административной нагрузки на инвесторов и повышению эффективности реализации проектов по сохранению объектов культурного наследия. Кроме того, институт регионального оператора выполняет важную функцию формирования доверия между государством и бизнесом, что является одним из ключевых факторов инвестиционной привлекательности.

Одним из наиболее значимых элементов цифровизации государственного управления в Нижегородской

области является использование Центра информационного управления Нижегородской области (ЦИУН) как единой информационной платформы, обеспечивающей доступ к пространственным данным и сведениям об объектах недвижимости.

Возможности системы позволяют существенно повысить эффективность работы с объектами культурного наследия. При выборе объекта на интерактивной карте пользователь получает комплексную информацию, необходимую для предварительной оценки инвестиционного потенциала. В частности, отображаются сведения о наличии или отсутствии у объекта статуса объекта культурного наследия либо выявленного объекта культурного наследия, его местоположении, границах территории, а также сведения, содержащиеся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), включая основные характеристики объекта и сведения о правах (в объеме, доступном пользователю системы).

Интеграция пространственных данных с информацией из государственных информационных систем позволяет существенно сократить время поиска необходимой информации и минимизировать количество запросов в различные органы власти.

Таким образом, цифровизация процессов управления становится не только инструментом повышения эффективности деятельности органов государственной власти, но и одним из факторов формирования благоприятного инвестиционного климата в сфере сохранения объектов культурного наследия.

Одним из ключевых механизмов привлечения частных инвестиций выступает система государственной поддержки. В Нижегородской области применяется комплекс организационных и экономических мер, направленных на стимулирование инвестиционной активности. К основным инструментам относятся:

- предоставление объектов культурного наследия потенциальным инвесторам;
- консультирование по вопросам реставрации;
- сопровождение инвестиционных проектов;
- информационная поддержка;
- организационное взаимодействие с профильными органами власти;
- содействие в подготовке необходимой документации;
- применение механизмов льготного пользования отдельными объектами [3].

Следует отметить, что в современных условиях финансовые меры поддержки постепенно дополняются организационными инструментами сопровождения инвесторов.

Практика показывает, что для большинства инвесторов большое значение имеют не только налоговые льготы, но и сокращение сроков административных процедур, понятность требований и наличие постоянного взаимодействия с органами государственной власти. Именно поэтому современные механизмы инвестиционной политики все чаще ориентированы на повышение качества государственного управления.

Особенностью реализации инвестиционных проектов в сфере сохранения объектов культурного наследия является участие большого количества государственных органов. Процесс реализации проекта включает получение многочисленных согласований, проведение историко-культурной экспертизы, разработку проектной документации, осуществление строительного контроля и выполнение требований законодательства в области охраны объектов культурного наследия. При отсутствии эффективного взаимодействия между органами власти данные процедуры могут значительно увеличивать сроки реализации инвестиционных проектов.

В Нижегородской области предпринимаются меры по совершенствованию межведомственной координации. Использование механизмов проектного управления позволяет объединить деятельность различных органов исполнительной власти в рамках достижения единой цели – восстановления объекта культурного наследия и его последующего вовлечения в хозяйственный оборот. Такой подход способствует повышению эффективности государственного управления и снижению административных рисков для инвесторов.

Одним из ключевых элементов данной системы является сопровождение инвестора по принципу «одного окна». Такой подход предполагает, что инвестор взаимодействует преимущественно с единым координатором проекта, который обеспечивает организацию взаимодействия между всеми заинтересованными органами власти и организациями. Это позволяет существенно снизить административную нагрузку на инвестора и минимизировать количество самостоятельных обращений в различные ведомства.

В рамках реализации инвестиционного проекта межведомственное взаимодействие начинается уже на этапе выбора объекта культурного наследия. После определения потенциального объекта осуществляется проверка его правового статуса, наличия обременений, сведений Единого государственного реестра недвижимости, технического состояния, а также анализ возможности вовлечения объекта в хозяйственный оборот. В дальнейшем организуется взаимодействие с профильными органами исполнительной власти по вопросам согласования проектной документации, получения необходимых разрешений и подключения объекта к инженерной инфраструктуре.

Следует отметить, что использование цифровых инструментов, включая информационные системы региона, позволяет значительно ускорить обмен информацией между участниками инвестиционного процесса. Так, специалисты имеют возможность оперативно получать сведения о правовом статусе объекта, его принадлежности к объектам культурного наследия или выявленным объектам культурного наследия, наличии зарегистрированных прав, территориальных ограничениях и иных характеристиках, необходимых для принятия управленческих решений. Это существенно сокращает сроки подготовки инвестиционного проекта и повышает качество межведомственного взаимодействия.

Важным преимуществом действующей модели является проведение совместных рабочих совещаний с

участием представителей различных органов исполнительной власти, инвесторов и профильных организаций. Такой формат позволяет оперативно рассматривать возникающие вопросы, принимать согласованные решения и своевременно устранять административные препятствия, возникающие в процессе реализации проекта.

Эффективность современных механизмов привлечения инвестиций наиболее наглядно проявляется в конкретных проектах по восстановлению и приспособлению объектов культурного наследия к современному использованию. Нижегородская область за последние годы сформировала успешную практику реализации подобных проектов, основанную на комплексном сопровождении инвесторов, деятельности АНО «АСИРИС», внедрении регионального стандарта сохранения историко-культурного наследия и использовании различных мер государственной поддержки.

1. «Жилой дом» на улице Алексеевской, 33.

Одним из наиболее показательных примеров является объект культурного наследия регионального значения «Жилой дом» по адресу: ул. Алексеевская, 33. Историческое здание второй половины XIX века было полностью отреставрировано и приспособлено под современное использование в качестве бутик-отеля категории «три звезды». При реализации проекта инвестору удалось сохранить исторические элементы фасадов, внутреннего убранства и объемно-планировочной структуры здания, одновременно обеспечив соответствие современным требованиям гостиничной инфраструктуры.

Особую ценность представляет тот факт, что данный объект сегодня используется АНО «АСИРИС» как пример успешной реализации инвестиционного проекта. Для потенциальных инвесторов здесь регулярно проводятся выездные мероприятия и практические встречи в рамках работы Клуба владельцев исторической недвижимости, где собственник делится опытом реставрации и приспособления объекта к современному использованию. Такой формат позволяет распространять успешные практики среди представителей бизнеса и способствует увеличению интереса к инвестициям в объекты культурного наследия [1].

2. Дом Башкирова.

Еще одним успешным примером является реставрация Дома Башкирова – объекта культурного наследия, расположенного на улице Большой Печерской. Проект реализован с использованием механизмов государственной поддержки и льготного финансирования через программу восстановления объектов культурного наследия, оператором которой выступает ДОМ.РФ. После завершения реставрации объект был введен в эксплуатацию и интегрирован в современную городскую среду в составе нового жилого комплекса [4].

Практическая значимость данного проекта заключается в том, что он демонстрирует возможность эффективного сочетания сохранения исторического наследия с реализацией масштабных инвестиционных проектов в сфере строительства и развития городской среды.

3. Квартал церкви Трех Святителей («Заповедные кварталы»).

Особого внимания заслуживает реализация проектов по восстановлению исторической застройки квартала церкви Трех Святителей. АНО «АСИРИС» проводит комплексную работу по реставрации и приспособлению нескольких объектов культурного наследия, расположенных на улицах Короленко, Студеной и Новой. В отличие от реставрации отдельных зданий здесь применяется комплексный подход к развитию исторической среды.

В рамках проекта одновременно реализуются мероприятия по сохранению объектов культурного наследия, благоустройству общественных пространств, развитию туристической инфраструктуры и созданию новых культурных площадок. Такой подход позволяет рассматривать исторический квартал как единый инвестиционный продукт, привлекательный как для бизнеса, так и для жителей города.

Заключение

Проведенное исследование показало, что современные механизмы привлечения инвестиций являются важным условием сохранения объектов культурного наследия в условиях ограниченности бюджетного финансирования. Опыт Нижегородской области демонстрирует эффективность комплексного подхода, основанного на сочетании государственной поддержки, сопровождения инвесторов, цифровых инструментов и межведомственного взаимодействия. Реализуемые в регионе практики способствуют повышению инвестиционной привлекательности объектов культурного наследия, сокращению административных барьеров и вовлечению исторических объектов в хозяйственный оборот. Дальнейшее совершенствование нормативно-правового регулирования и развитие партнерства государства и бизнеса позволит обеспечить сохранение историко-культурного наследия и создать дополнительные условия для устойчивого социально-экономического развития территорий.

Источники:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)" от 12.12.1993 с изм. и допол. в ред. от 1.07.2020.
2. Инвестиционный стандарт // nn-invest.ru URL: https://nn-invest.ru/climate/standart/?ysclid=mrs9df8zj5605726989 (дата обращения: 12.07.2026).
3. АСИРИС // АСИРИС. Главная страница URL: https://anoasiris.ru/?ysclid=mrs9kh4aay798449384.
4. Объекты культурного наследия // «ДОМ.РФ» - финансовый институт развития в жилищной сфере URL: https://xn--d1aqf.xn--p1ai/.
5. Асриянц Каринэ Геннадьевна, Бакарова Заира Ладиновна Сохранение объектов культурного наследия Российской Федерации: проблемы и решения // Региональная и отраслевая экономика. 2024. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sohranenie-obektov-kulturnogo-naslediya-rossiyskoy-federatsii-problemy-i-resheniya.
6. Национальный инвестиционный рейтинг // Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в регионах URL: https://asi.ru/government_officials/rating/?ysclid=mrsu759an195034264.

Е.В. Богданов – аспирант, научная специальность 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия, evgeny23003@mail.ru,

E.V. Bogdanov – graduate student, scientific specialty 5.2.3 Regional and sectoral economics, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia.

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КРЫМА КАК НАПРАВЛЕНИЯ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКИ РЕГИОНА
ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIES IN NORTH-WESTERN CRIMEA AS A DIRECTION OF REGIONAL AGRICULTURAL POLICY

Аннотация. В статье раскрыты роль и значение управления развитием сельских территорий как направления государственной аграрной политики, показана необходимость его научного исследования на региональном и муниципальном уровне. Целью исследования явилась оценка особенностей развития сельских территорий северо-западного Крыма, объектом исследования выступил процесс управления развитием сельских территорий, предметом исследования – состояние сельских территорий Черноморского, Раздольненского, Сакского и Первомайского районов Республики Крым. В работе представлен критический обзор методик анализа развития сельских территорий, обоснована необходимость применения комбинированного подхода для комплексной оценки управления их развитием. Проведен сравнительный анализ стандартизированных показателей развития сельских территорий северо-западного Крыма в разрезе демографической, экономической и инфраструктурной составляющих, определены неоднородные лидирующие позиции Черноморского района Республики Крым. На основании проведенного анализа системно выявлены и классифицированы проблемы, препятствующие повышению эффективности управления развитием сельских территорий северо-западного Крыма, определены направления деятельности органов власти как механизмов реализации аграрной политики региона.

Abstract. The article reveals the role and importance of rural development management as a direction of state agrarian policy, and shows the need for its scientific research at the regional and municipal levels. The purpose of the study was to assess the features of rural development in the northwestern Crimea, the object of the study was the process of managing rural development, the subject of the study was the state of rural areas of the Chernomorsky, Razdolnensky, Saksky and Pervomaisky districts of the Republic of Crimea. The paper presents a critical review of methods for analyzing rural development, substantiates the need for a combined approach for a comprehensive assessment of their development management. A comparative analysis of the standardized indicators of rural development in northwestern Crimea was conducted in terms of demographic, economic, and infrastructure components, and the heterogeneous leading positions of the Chernomorsk district of the Republic of Crimea were identified. Based on the analysis, the problems hindering the improvement of rural development management in northwestern Crimea have been identified and classified systematically, and the directions of activity of government bodies as mechanisms for implementing the region's agricultural policy have been determined.

Ключевые слова: сельские территории, аграрная политика, региональное управление, муниципальные образования, северо-западный Крым, Черноморский район, устойчивое развитие, оценка, эффективность.

Keywords: rural areas, agricultural policy, regional management, municipalities, northwestern Crimea, Chernomorsk district, sustainable development, assessment, efficiency.

Развитие сельских территорий является частью государственной аграрной политики Российской Федерации, что закреплено в Федеральном законе № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» [1]. Наряду с повышением уровня занятости и жизни сельского населения, обеспечение устойчивого развития сельских территорий выделено в качестве основных целей государственной аграрной политики и в документах стратегического значения: Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года [2] и Государственной программе Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» [3]. Следует отметить, что и в предыдущие годы в России уделялось значительное внимание данному аспекту государственной аграрной политики, о чем свидетельствует реализация Федеральных целевых программ «Социальное развитие села до 2013 года» и «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014-2017 годы и на период до 2020 года», утвержденных постановлениями Правительства РФ, соответственно, в 2002 и 2013 годах.

Составной частью государственной аграрной политики выступает аграрная политика региона, направленная на устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий определенного, преимущественно аграрно-ориентированного, субъекта Российской Федерации. Она включает комплекс мер нормативно-законодательного, организационно-административного и финансово-экономического характера, реализуемых государственными, региональными и муниципальными органами власти. В их перечне управление сельскими территориями относится преимущественно к полномочиям федеральных органов власти, что обусловлено стратегическим характером вопросов пространственного развития Российской Федерации и их соответствующей координации.

Вместе с тем, максимальная адресность, прозрачность и направленность на достижение целевых показателей аграрной политики государства возможны только при ее реализации региональными органами власти, о чем свидетельствуют не только практические результаты их деятельности в аграрно-ориентированных субъектах РФ, но и научные исследования А. В. Агибалова [4], В. С. Бобер [5], М. Р. Хагурова [6], Е. В. Матвеевой [7], В. Н. Трифонова [8], Э. Б. Найдановой, Е. Ц. Сахаровской, Л. В. Тушкаевой и Д. Г. Бордоева [9] и целого ряда других авторов, включая зарубежных [10, 11, 12].

Например, в Республике Крым, характеризующейся высокой долей сельского населения (около 38,0 %) [13], из 25 административно-территориальных образований к сельским территориям могут быть отнесены только 14 муниципальных районов, то есть необходим учет специфических особенностей пространственного развития полуострова. Районы, расположенные на северо-западе Крыма, представляют собой показательный пример территорий со стопроцентно сельским населением, уникальным рекреационным потенциалом морского побережья, но, одновременно, с критическими проблемами зоны рискованного земледелия, дефицита водных ресурсов, низкой плотностью и высокой убылью населения, недостаточным развитием производственной и социальной инфраструктуры.

В этих условиях качество регионального управления становится ключевым фактором эффективного использования потенциала сельских территорий и обеспечения их устойчивого развития. Аграрная политика

районов северо-западного Крыма нуждается в комплексной оценке и выработке обоснованных рекомендаций по ее совершенствованию, что и послужило целью данной научной статьи.

На нормативно-правовом уровне Российской Федерации методические основы оценки развития сельских территорий как направления аграрной политики региона определены положениями Указа Президента РФ от 28.04.2008 г. № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» [14]. Согласно данного акта, главами муниципалитетов должны рассчитываться 14 оценочных показателей, характеризующих развитие малого бизнеса, состояние дорог, транспортную доступность и доступность дошкольного образования, использование земельных ресурсов, уровень собираемости налогов, удовлетворенность жителей работой местных властей, а также результаты независимой оценки качества услуг в социальной сфере (культура, здравоохранение, образование, социальное обслуживание).

В 2012 году Правительством РФ [15] этот перечень был увеличен до 41 показателя, объединенных в 9 разделов, на основании которых субъекты РФ формируют свои системы оценки, а по итогам проведенного ранжирования могут распределять гранты, то есть стимулировать органы местного самоуправления работать более эффективно. При этом Указом № 607 прямо установлено, что региональные органы управления не вправе вводить собственные дополнительные показатели для оценки эффективности муниципальных властей.

Применение оценочных инструментов развития сельских территорий на региональном уровне осложняется существенной дифференциацией муниципальных образований: единая методика не способна одинаково корректно оценивать городской округ и сельский район в зоне рискованного земледелия. Это обусловливает потребность в адаптационных подходах, учитывающих многофункциональный характер сельских территорий и их ресурсные ограничения. К числу таких подходов относится методика Е. А. Погребцовой [16], построенная на оценке трех взаимосвязанных направлений устойчивого развития и учитывающая специфику сельских территорий, их многофункциональный характер, ресурсные ограничения и социальные особенности.

Автор выделяет три уровня критериев: общая социальная эффективность (уровень и качество жизни), эффективность организации и функционирования управления (финансовые затраты, экономия ресурсов), эффективность деятельности конкретных органов и должностных лиц. Методика предполагает комплексную оценку по трем направлениям: мониторинг экономики, социальной сферы и качества жизни, экологической обстановки.

Ключевым моментом методики Е. А. Погребцовой является стандартизация показателей, поскольку первичные показатели имеют разные единицы измерения (рубли, проценты, человек на тысячу населения и т.д.) и не могут быть непосредственно сопоставлены и агрегированы в интегральный показатель. Для стандартизации используются формулы нормирования, приводящие все показатели к единой безразмерной шкале от 0 до 1, где 1 соответствует наилучшему значению показателя в группе сравниваемых территорий.

После стандартизации всех показателей по каждому направлению рассчитываются интегральные показатели путем суммирования стандартизированных значений показателей, относящихся к данному направлению. Общий уровень устойчивости развития территории определяется как сумма баллов по всем трем направлениям и позволяет классифицировать их следующим образом:

– устойчивое развитие (высокий балл) – высокий уровень экономики, развитая инфраструктура, высокий уровень жизни;

– приближенное к устойчивому – развивающаяся экономика, растущие доходы; средний уровень жизни;

– нестабильное развитие – слабая экономика, низкий уровень жизни, недостаточная инфраструктура;

– неустойчивое развитие (низкий балл) – депрессивные территории.

Данная классификация также позволяет дифференцировать меры государственной поддержки развития сельского хозяйства, как элемента аграрной региональной политики.

Еще одну методику оценки уровня развития сельских территорий предложил Н. В. Ворошилов, сопоставив потенциал и достигнутый уровень данного развития. По расчетам автора, потенциал оценивается по 6 видам (28 показателей), а уровень развития – по 4 блокам (18 показателей), матричное сопоставление которых позволяет выделить четыре уровня эффективности, от высокой (потенциал трансформирован в результат) до низкой при наличии потенциала (неэффективное использование ресурсов), что принципиально разграничивает случаи объективных ограничений и управленческих просчетов [17].

Отдельные авторы, например, Ю. И. Колоскова и З. Е. Шапорова, в оценке уровня развития сельских территорий делают акцент на социально-демографических показателях, используя для этого, в ряду прочих, метод социологического опроса [18]. Такого рода подход позволяет максимально учесть удовлетворенность сельского населения условиями жизни, особенности аграрного труда, обеспеченность территорий объектами агропромышленной и социальной инфраструктуры. В то же время социологический подход отличается повышенным уровнем субъективности, особенно в отсутствии применения экономико-статистических методов определения выборки и достоверности данных, а также расчета уровня ошибок, что снижает его практическую ценность.

Следует также отметить несомненную важность затратно-результативного подхода к оценке развития сельских территорий [19], который не только максимально отражает сущностные характеристики экономической эффективности, но и соответствует условиям современной рыночной экономики. Однако, его существенным недостатком является нивелирование социальной и бюджетной эффективности аграрного производства, обеспечивающего не только продовольственную безопасность государства и его отдельных регионов, но и сельский образ жизни как неотъемлемую часть устойчивого развития сельских территорий.

Сравнительная характеристика рассмотренных методических подходов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика методических подходов к оценке эффективности управления развитием сельских территорий

Подход	Содержание	Преимущества	Недостатки
Методика, утвержденная органами власти РФ [14, 15]	41 показатель, 9 разделов, интегральная оценка, рейтинг	Обязательность, полнота охвата, унифицированность	Смешение понятий эффективности и результативности, отсутствие показателей затрат, недостаточный учет специфики муниципального развития
Методика Е. А. Погребцовой [16]	Оценка по 3 направлениям развития, стандартизация, интегральный показатель	Учет специфики сельских территорий, ориентация на устойчивость, типологизация	Трудоемкость расчетов, субъективность выбора показателей
Методика Н. В. Ворошилова [17]	Оценка потенциала и уровня развития, матрица показателей	Разграничение объективных и субъективных факторов, учет потенциала развития	Сложность оценки потенциала развития, большой объем данных
Социологический подход [18]	Опросы населения сельских территорий	Прямой учет мнения сельских жителей, выявление насущных проблем развития	Субъективность оценки, влияние информационного фона
Затратно-результативный подход [19]	Сопоставление результатов и затрат	Соответствие сущности эффективности	Сложность выделения затрат, нивелирование социальной составлявшей

Обобщая все рассмотренные подходы, можно констатировать, что для комплексной оценки управления развитием сельских территорий целесообразен комбинированный подход:

1) оценка результативности на основе целевых показателей (официальная методика согласно положениям Указа № 607 как обязательная основа);

2) оценка эффективности через сопоставление уровня развития с потенциалом (методика Н. В. Ворошилова) и устойчивости развития по трем составляющим (методика Е. А. Погребцовой);

3) оценка внутренней эффективности через качество услуг, исполнительскую дисциплину, эффективность бюджетных расходов;

4) оценка удовлетворенности сельского населения через социологические опросы.

Важным элементом системы оценки эффективности является определение набора показателей, характеризующих различные аспекты развития сельских территорий и деятельности органов местного самоуправления. При формировании системы показателей необходимо руководствоваться следующими принципами: соответствие показателей целям и задачам развития сельской территории, измеримость и доступность данных для расчета показателей, сопоставимость показателей во времени и между территориями, ограниченность числа показателей для обеспечения управляемости системы, сбалансированность показателей по различным сферам аграрного производства.

Каждый из выбранных методических инструментов решает специфическую задачу: официальная методика Указа Президента РФ № 607 [14] обеспечивает сопоставимость результатов с другими муниципальными образованиями за счет унифицированного набора показателей; методика Е. А. Погребцовой позволяет учесть многоаспектный характер устойчивого развития сельских территорий и провести их типологизацию; подход Н. В. Ворошилова разграничивает объективные ограничения и управленческие просчеты через сопоставление потенциала и достигнутого уровня развития сельских территорий. Показатели социологического и затратно-результативного подходов точечно встроены в перечисленные методики как дополнительные инструменты, а их совокупное применение обеспечивает многоракурсность оценки развития сельских территорий.

Для диагностики управления развитием сельских территорий северо-западного Крыма была проведена стандартизация ключевых показателей Черноморского, Раздольненского, Сакского и Первомайского районов полуострова. Выбор районов был обусловлен их территориальной близостью, стопроцентно сельским населением и сопоставимой численностью жителей. Результаты проведенных расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Стандартизированные показатели развития сельских территорий северо-западного Крыма, 2025 год

Показатель	Тип	Черноморский	Раздольненский	Сакский	Первомайский
Демографическая составляющая					
Коэффициент рождаемости, ‰	С	0,99	0,59	0,86	1,00
Коэффициент смертности, ‰	Д	0,87	1,00	0,66	0,84
Миграционный прирост на 10 тыс.чел.	С	1,00	0,00	0,27	0,38
Итого, демография		2,86	1,59	1,79	2,22
Экономическая составляющая					
Подушевые налогооблагаемые доходы, ед.	С	1,00	0,81	0,73	0,75
Доля прибыльных сельскохозяйственных организаций, ед.	С	0,63	0,68	0,54	1,00
Итого, экономика		1,63	1,49	1,27	1,75
Инфраструктурная составляющая					
Обеспеченность врачами на 10 тыс. чел.	С	1,00	0,88	1,00	0,83
Доля дорог, не отвечающих нормативам, ед.	Д	0,64	0,50	0,52	1,00
Итого, инфраструктура		1,64	1,38	1,52	1,83
Общий балл		6,13	4,46	4,58	5,80

**С – стимулятор, Д – дестимулятор*

Ранжирование по общему интегральному баллу развития сельских территорий северо-западного Крыма распределило анализируемые районы следующим образом: на первом месте находится Черноморский район (6,13 балла), на втором – Первомайский (5,80 балла), на третьем – Сакский (4,58 балла), замыкает ряд Раздольненский район (4,46 балла). Таким образом, формально лидирует Черноморский район, однако, как можно заметить, структура этого лидерства неоднородна.

По демографической составляющей Черноморский район демонстрирует наилучшие результаты (2,86 балла) благодаря устойчивому миграционному притоку и относительно высокой рождаемости. По экономической составляющей (1,63 балла) район уступает Первомайскому (1,75 балла): при лидерстве по подушевым доходам, формируемым преимущественно зарплатами работников ГУП РК «Черноморнефтегаз», доля прибыльных сельскохозяйственных организаций (63,2 %) составляет лишь 0,63 от максимального значения (Первомайский район – 100,0 %). По инфраструктурной составляющей (1,64 балла) Черноморский район также уступает Первомайскому (1,83 балла), прежде всего, за счет высокой доли дорог, не отвечающих нормативам (66,3 % против 45,9 %).

По классификации Е. А. Погребцовой полученная конфигурация соответствует типу «приближенное к устойчивому» развитие, при котором общие параметры находятся на приемлемом уровне, однако ряд секторальных показателей тяготеет к нестабильности, то есть диагностируются выраженные зоны риска.

При принятии управленческих решений на основании полученных оценок следует учитывать методические ограничения данного подхода. В интегральный балл развития сельских территорий северо-западного Крыма были включены демографическая, экономическая и инфраструктурная составляющие, однако, экологическая составляющая была исключена из расчетов ввиду отсутствия сопоставимых муниципальных данных. Показатель подушевых доходов включает, помимо прочих, и деятельность предприятий, не связанных с аграрным сектором, что завышает экономическую оценку развития соответствующих сельских территорий.

Тем не менее, полученные результаты фиксируют определенную закономерность: агрегированные индикаторы Черноморского района Республики Крым находятся на приемлемом уровне, тогда как секторальные показатели (прибыльность сельскохозяйственных организаций и состояние дорожной сети) обнаруживают признаки нестабильности.

На основании проведенного анализа были системно выявлены и классифицированы проблемы, препятствующие повышению эффективности регионального управления развитием сельских территорий северо-западного Крыма, на примере Черноморского района (таблица 3).

Таблица 3 – Систематизация проблем регионального управления развитием сельских территорий Черноморского района Республики Крым

Блок проблем	Проблема	Подтверждающие данные
Демографический	Устойчивая естественная убыль населения	Естественная убыль – 5,9 ‰; рождаемость – 4,9 ‰
	Старение населения	Доля пенсионеров – 31,9 %
	Низкая плотность населения, удорожание услуг	20 чел./кв. км – одна из минимальных в Республике Крым
Экономический	Монозависимость от одного предприятия	ГУП «Черноморнефтегаз» – 48,4 % налоговых поступлений
	Кризис аграрного сектора	43,5 % прибыльных сельскохозяйственных организаций, уровень заработной платы – 54,4 % от средней по Республике Крым
	Сокращение предпринимательской активности	387 субъектов МСП/10 тыс. чел. (снижение с 398)
	Нереализованный туристический потенциал	Число отдохнувших – 4874 чел. при полной мощности 6569 койко/мест
Инфраструктурный	Износ систем водоснабжения	70,0 – 90,0 % износа
	Неудовлетворительное состояние дорог	65,7 % дорог не отвечают нормативам
	Неполная газификация	32,0 % производственных и жилых объектов негазифицированы
	Критическое состояние социальных объектов	53,9 % школ и 28,6 % детсадов требуют капремонта
	Отсутствие родильного отделения больницы	–
Управленческий	Разрыв между стратегией и финансированием	Программа комплексного развития сельских территорий – 0,0 % финансирования за последние 3 года [20]
	Высокая дотационность бюджета	77,7 % – безвозмездные поступления, доля собственных доходов – 33,3 %
	Рост расходов на управление при стагнации результатов	+20 % расходов на содержание органов местного самоуправления за последние 3 года
	Правовая неопределенность	Переходный период (ФЗ-131 → ФЗ-33), затруднение долгосрочного планирования [21, 22]
	Недостаточное участие районов в федеральных программах	Минимальное привлечение средств государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий»

Проведенная систематизация факторов развития сельских территорий северо-западного Крыма позволяет выделить два уровня проблем по степени управленческого воздействия. К первому уровню относятся проблемы, решение которых находится преимущественно в компетенции органов местного самоуправления: согласование стратегических приоритетов с реальным бюджетным финансированием, активизация проектной деятельности по привлечению средств федеральных и региональных программ, формирование действенных механизмов взаимодействия с предпринимательским сообществом и населением, повышение качества и доступности муниципальных услуг. Второй уровень составляют проблемы, детерминированные внешними факторами – геополитической обстановкой, природно-климатическими ограничениями зоны рискованного земледелия, институциональной реформой местного самоуправления в связи с принятием ФЗ-33 [22], на которые муниципалитет способен влиять лишь опосредованно, через адаптацию собственных решений к изменяющимся условиям.

Принципиально важно, что наиболее существенные проблемы концентрируются именно на первом уровне. Нулевое финансирование муниципальной программы комплексного развития сельских территорий на протяжении трех лет при доступности федерального софинансирования до 95,0 % для приоритетных территорий Крыма представляет собой не следствие объективной невозможности, а результат недостаточной проектной активности и управленческой инициативы. Аналогичным образом, сокращение числа субъектов малого и среднего предпринимательства (с 398 до 387 на 10 тыс. населения в Черноморском районе Республики Крым) при формальном наличии утвержденной программы поддержки, но при полном отсутствии ее финансирования,

обнаруживает системный разрыв между декларируемыми стратегическими намерениями и фактически реализуемой политикой развития сельских территорий северо-западного Крыма.

Критическое состояние социальной инфраструктуры района (53,9 % школ, нуждающихся в капитальном ремонте), при неизменности этого показателя в течение трех лет, дополнительно свидетельствует о дефиците управленческих усилий по привлечению внешних ресурсов. Именно эти управленческие дефициты формируют основное пространство для выработки конкретных мероприятий и рекомендаций по повышению эффективности деятельности муниципальных и региональных органов власти рассматриваемых сельских территорий.

Особого внимания заслуживает блок управленческих проблем, непосредственно характеризующий качество муниципального управления. Разрыв между стратегическими приоритетами (туризм и АПК) и фактическим нулевым финансированием соответствующих программ обнаруживает дефект целеполагания либо ресурсного обеспечения стратегии. Снижение доли собственных доходов с 46,0 до 33,0 % за три года при одновременном росте расходов на содержание аппарата управления указывает на неэффективное использование имеющихся управленческих ресурсов. Фактическое неучастие Черноморского района в федеральной программе «Комплексное развитие сельских территорий» [20] означает упущенную возможность привлечения федерального софинансирования, тогда как Крым является приоритетной территорией данной программы с повышенным уровнем софинансирования (до 95,0 %).

Вместе с тем, следует объективно отметить факторы, находящиеся за пределами прямого управленческого воздействия муниципальных властей северо-западного Крыма: геополитическая ситуация, влияющая на туристический поток, природно-климатические ограничения для сельского хозяйства, общая тенденция централизации полномочий, сужающая пространство для муниципальных инициатив. В этих условиях отождествление эффективности управления с достигнутым уровнем социально-экономического развития анализируемых сельских территорий будет методологически некорректным. Именно поэтому особую значимость для формирования рекомендаций имеют те проблемы, которые в наибольшей степени зависят от качества управленческих решений на региональном уровне Республики Крым. Предложения по повышению уровня развития сельских территорий северо-западного Крыма должны реализоваться в контексте общих направлений аграрной политики региона.

Источники:

1. О развитии сельского хозяйства: Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 264-ФЗ (с изм. и доп. от 02.05.2026 г. № 129-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_64930/ (дата обращения: 10.05.2026).
2. Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 02.02.2015 № 151-р (с изм. и доп. от 13.01.2017 г. № 8-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_174933/ (дата обращения: 12.05.2026).
3. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий»: Постановление Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 696 (с изм. и доп. от 27.01.2026 г. № 53) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326085/ (дата обращения: 16.05.2026).
4. Агибалов, А. В. Формирование и реализация стратегии устойчивого развития сельских территорий: автореф. дис. … докт. экон. наук: 08.00.05 / Агибалов Александр Владимирович. – Орел: ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина», 2022. – 50 с.
5. Бобер, В. С. Социально-экономическое развитие Республики Крым и ее сельских территорий в условиях санкционного давления со стороны стран Запада / В. С. Бобер // Russian Journal of Management. – 2024. – Т. 12. – № 2. – С. 1-16.
6. Хагуров, М. Р. Экосбалансированная политика аграрных регионов Южного федерального округа / М.Р. Хагуров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2026. – № 3(134). – С. 172-186.
7. Матвеева, Е. В. Проблема формирования устойчивого развития сельских территорий в аграрной политике региона / Е. В. Матвеева // Российская политика в условиях современной международно-политической напряжённости: сб. матер. III Всерос. науч.-практ. конф. Донецкого регион. отдел. Росс. ассоц. полит. науки ко Дню политолога в Донецком государств. универс. (12-13 сентября 2025 г.). – Донецк: Донецкий государственный университет, 2025. – С. 116-121.
8. Трифонов, В. Н. Совершенствование формирования и реализации аграрной политики региона / В. Н. Трифонов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2026. – № 2(184). – С. 114-122.
9. Найданова, Э. Б. Аграрная политика – основа устойчивого развития сельского хозяйства региона / Э. Б. Найданова, Е. Ц. Сахаровская, Л.В. Тушкаева, Д.Г. Бордоев // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 1(63). – С. 307-312.
10. Suárez Roldan, C. Sustainable Development in Rural Territories within the Last Decade: A Review of the State of the Art / C. Suárez Roldan, G. A. Méndez Giraldo, E. López Santana // Heliyon. – 2023. – Vol. 9. – No. 7. – P. 17555.
11. Haulle, E. Engendering Rural Tourism as a Viable Strategy for Poverty Alleviation and Rural Development / E. Haulle, C. S. Nchimbi, G. K. Ndimbo // SAGE Open. – 2024. – Vol. 14. – No. 4. – P. 1-17.
12. Kah, S. CLLD in the 2014–2020 EU Programming Period: An Innovative Framework for Local Development / S. Kah, H. Martinos, U. Budzich-Tabor // World. – 2023. – Vol. 4. – No. 1. – P. 122-139.
13. Управление Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://82.rosstat.gov.ru (дата обращения: 08.05.2026).
14. Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов: Указ Президента РФ от 28.04.2008 г. № 607 (с изм. и доп. от 11.06.2021 г. № 362) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_76576/ (дата обращения: 15.05.2026).
15. О мерах по реализации Указа Президента РФ от 28.04.2008 г. № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов»: Постановление Правительства РФ от 17.12.2012 г. № 1317 (с изм. и доп. от 30.06.2021 г. № 1084) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_139508/ (дата обращения: 15.05.2026).
16. Погребцова, Е. А. Методика оценки эффективности муниципального управления как основа устойчивого развития сельских территорий / Е. А. Погребцова // Научный результат. Экономические исследования. – 2023. – Т. 9. – № 1. – С. 116-126.
17. 17. Ворошилов, Н. В. Эффективность муниципального управления: сущность и подходы к оценке / Н. В. Ворошилов // Проблемы развития территории. – 2015. – № 3 (77). – С. 143-159.
18. Колоскова, Ю. И. Экспертная оценка социально-экономического положения населения сельских территорий / Ю. И. Колоскова, З. Е. Шапорова // Наука: опыт, проблемы, перспективы развития: матер. межд. науч.-практ. конф. (Красноярск, 18-20 апреля 2023 г.). – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2023. – С. 187-192.

19. Яшкова, Н. В. Методический подход определения устойчивости развития сельских территорий Н. В. Яшкова // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2025. – № 2(172). – С. 17-26.
20. Портал государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://крст.рф (дата обращения: 11.05.2026).
21. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (с изм. и доп. от 20.03.2025 г. № 33-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/ (дата обращения: 11.05.2026).
22. Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти: Федеральный закон РФ от 20.03.2025 г. № 33-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501319/ (дата обращения: 11.05.2026).

В.Н. Быков – к.э.н., заместитель заведующего кафедрой государственного и муниципального управления и менеджмента, Санкт-Петербургский институт бизнеса и инноваций, Санкт-Петербург, Россия, vnbykov1958@gmail.com,

V.N. Bykov – candidate of economic sciences, deputy head of the department of state and municipal administration and management, St. Petersburg institute of business and innovation, St. Petersburg, Russia.

АНТИКОРРУПЦИОННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ РЕГИОНА КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ
REGIONAL ANTI-CORRUPTION RESILIENCE AS A TOOL FOR ENSURING THE COUNTRY'S ECONOMIC SECURITY

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высокой значимостью противодействия коррупции как фактора обеспечения устойчивого социально-экономического развития регионов и экономической безопасности государства. Несмотря на обширную научную базу, сохраняется потребность в объективных количественных инструментах оценки устойчивости территорий к коррупционным практикам, позволяющих учитывать комплекс криминологических, социальных и экономических условий функционирования региональных систем. Цель работы состоит в разработке методики интегральной оценки антикоррупционной устойчивости регионов на основе агрегирования разнородных статистических показателей. Методическую основу исследования составляют методы нормирования показателей, аддитивной свёртки и построения составных индексов. В качестве информационной базы использованы официальные статистические данные по субъектам Северо-Западного федерального округа Российской Федерации за период 2013-2024 гг., характеризующие социально-экономическое развитие и уровень преступлений коррупционной направленности. Научная новизна заключается в формировании интегрального индекса антикоррупционной устойчивости региона, объединяющего три блока показателей – криминологический, социальный и экономический. Предложен универсальный алгоритм нормирования разнонаправленных показателей и их агрегирования в единую шкалу, обеспечивающую сопоставимость регионов и возможность анализа динамики. Результаты исследования показали, что большинство регионов характеризуется средним уровнем антикоррупционной устойчивости при сохранении существенной межрегиональной дифференциации. Выявлены территории с более высоким и более низким уровнем устойчивости, что свидетельствует о различиях в способности региональных систем противостоять коррупционным рискам. Полученные оценки демонстрируют частичную согласованность с данными Национального рейтинга состояния инвестиционного климата, что подтверждает адекватность разработанного инструментария. Практическая значимость работы заключается в возможности использования методики органами государственной власти для мониторинга коррупционных рисков, межрегиональных сравнений и обоснования приоритетов антикоррупционной политики. Применение предложенного подхода способствует переходу от реактивного реагирования на отдельные правонарушения к системному управлению факторами коррупционной устойчивости и тем самым повышает эффективность государственного управления и уровень экономической безопасности страны.

Abstract. Abstract. The relevance of this study stems from the high importance of combating corruption as a factor in ensuring the sustainable socioeconomic development of regions and the economic security of the state. Despite the extensive scientific base, there remains a need for objective quantitative tools for assessing the resilience of territories to corrupt practices, taking into account the complex criminological, social, and economic conditions of the functioning of regional systems. The aim of this study is to develop a methodology for an integrated assessment of the anti-corruption resilience of regions based on the aggregation of heterogeneous statistical indicators. The methodological basis of the study consists of methods for standardizing indicators, additive aggregation, and constructing composite indices. Official statistical data for the constituent entities of the Northwestern Federal District of the Russian Federation for the period 2013-2024, characterizing socioeconomic development and the level of corruption-related crimes, were used as the information base. The scientific novelty lies in the formation of an integrated index of regional anti-corruption resilience, combining three sets of indicators: criminological, social, and economic. A universal algorithm for standardizing diverse indicators and aggregating them into a single scale is proposed, ensuring regional comparability and the ability to analyze trends. The study results showed that most regions are characterized by an average level of anti-corruption resilience, while significant interregional differentiation remains. Territories with higher and lower levels of resilience were identified, indicating differences in the ability of regional systems to counter corruption risks. The obtained assessments demonstrate partial consistency with data from the National Investment Climate Rating, confirming the adequacy of the developed toolkit. The practical significance of the study lies in the potential use of this methodology by government agencies for monitoring corruption risks, conducting interregional comparisons, and substantiating anti-corruption policy priorities. Application of the proposed approach facilitates a transition from reactive responses to individual offenses to systemic management of corruption resilience factors, thereby improving the effectiveness of public administration and the country's economic security.

Ключевые слова: коррупция, теневая экономика, антикоррупционная устойчивость, экономическая безопасность.

Keywords: corruption, shadow economy, anti-corruption resilience, economic security.

Введение

Коррупционные отношения представляют собой [19] особый вид общественных отношений, возникающих в процессе осуществления публичной власти, управления государственным и муниципальным имуществом, а также при реализации функций организаций, наделенных публично значимыми полномочиями, и характеризуются неправомерным использованием должностным лицом своего служебного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях извлечения имущественных либо иных выгод для себя или третьих лиц, равно как предоставлением таких выгод указанному лицу, что подрывает основы законности, доверие к институтам власти и равные условия хозяйственной деятельности, деформирует механизмы государственного управления и перераспределяет общественные ресурсы в пользу узкого круга субъектов, формируя устойчивые практики теневого влияния на принятие решений и воспроизводя социально экономическое неравенство.

В современных условиях противодействие коррупции рассматривается не только как правовая или управленческая задача, но и как приоритет стратегического развития страны, поскольку высокий уровень коррупции препятствует устойчивому экономическому росту, снижает инвестиционную привлекательность, искажает

конкурентную среду и ослабляет институциональные основы государства, в связи с чем вопросы сокращения масштабов теневой экономики и коррупционных практик прямо закреплены в документах стратегического планирования национального уровня, где снижение доли теневого и криминального секторов экономики, а также уровня коррупции в предпринимательской среде обозначено [13] как одно из ключевых направлений обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Коррупция одновременно рассматривается [15] как существенная угроза экономической безопасности государства, поскольку высокий уровень криминализации и коррупции в экономической сфере приводит к неэффективному использованию ресурсов, снижению налоговых поступлений, росту транзакционных издержек бизнеса и формированию системных рисков для функционирования финансовой и производственной инфраструктуры, что закреплено в перечне основных угроз экономической безопасности страны.

Значимость противодействия коррупции проявляется и на отраслевом уровне государственного управления, где коррупционные практики способны существенно снижать результативность реализации государственных программ, искажать распределение бюджетных средств, препятствовать достижению целевых показателей развития отдельных сфер и подрывать доверие населения к государственным институтам, что обусловило включение антикоррупционных мер в систему стратегического планирования [14] и программных документов [16], определяющих долгосрочные направления государственной политики в различных секторах экономики и социальной сферы.

Таким образом, коррупция выступает многоуровневым дестабилизирующим фактором, оказывающим комплексное негативное воздействие на устойчивость социально экономического развития территорий, эффективность государственного управления и уровень национальной и экономической безопасности, что обусловливает необходимость разработки научно обоснованных методических подходов к оценке устойчивости регионов с учетом коррупционного компонента и определяет актуальность настоящего исследования.

Литературный обзор.

Научное сообщество обращает [3] внимание не просто на факт существования коррупции, а на ее внутреннее устройство, на ту совокупность связей, стимулов и практик, которая переводит исследования феномена из плоскости единичных злоупотреблений в устойчивость коррупционных отношений в конкретной институциональной среде. В более теоретическом ключе поднимается [2] вопрос о сущности коррупции и ее характеристиках, чтобы уйти от узко уголовно-правового понимания и представить ее как сложное социально-правовое явление, требующее выявления базовых признаков, через которые коррупция может быть отделена от смежных форм девиантного и противоправного поведения. В таком подходе важен акцент не только на корыстной мотивации и злоупотреблении полномочиями, но и на системности, скрытости, взаимной выгоде участников и встроенности коррупционных практик в механизмы распределения ресурсов и властного влияния. Логическим продолжением данного подхода выступает переход к классификации коррупции [5] в системе публичной власти, который выводит анализ на институциональный уровень и позволяет рассматривать коррупцию как неоднородное явление, принимающее различные формы в зависимости от статуса субъекта, характера полномочий, способа извлечения выгоды и степени включенности коррупционной практики в административные процедуры.

Наиболее разработанную концептуальную развязку между смежными феноменами предлагает анализ [7] соотношения лоббизма и коррупции. Ключевая проблема состоит не в механическом отождествлении любого продвижения интересов с коррупцией, а в проведении границы между правомерным и неправомерным воздействием на процесс принятия решений. Подчеркивается, что часть исследователей фактически сближает лоббизм с коррупцией и даже рассматривает российский механизм продвижения частных интересов как форму ее проявления, тогда как другая часть авторов настаивает на различении законного лоббизма и коррупционных практик, полагая, что именно законность отстаиваемого интереса и прозрачность способов его продвижения отделяют лоббизм от коррупции.

То есть коррупция в научном дискурсе все в меньшей степени рассматривается только как сумма отдельных правонарушений и все в большей степени понимается как многоуровневый институциональный феномен, включающий правовые, управленческие, экономические и поведенческие компоненты, а потому требующий оценки не только по фактам выявленных преступлений, но и по характеристикам социальной и экономической среды, определяющим устойчивость к коррупционным практикам.

В отечественной литературе подходы к исследованию коррупции постепенно смещаются от преимущественно нормативного и описательного анализа к построению прикладных аналитических моделей, позволяющих выявлять пространственные, институциональные и поведенческие закономерности коррупционных отношений.

Одним из направлений стало территориальное измерение [12] коррупции, связанное с попыткой выделять зоны пониженной коррупционной активности и рассматривать их не только как объект наблюдения, но и как инструмент антикоррупционной политики, что переводит обсуждение коррупции с уровня единичных правонарушений на уровень территориально дифференцированных институциональных условий и тем самым подводит к идее сопоставления регионов по совокупности признаков устойчивости к коррупционным практикам.

В более строгой теоретико-методической форме [6] прямо исходят из того, что существующие экономические модели коррупции лишь частично пригодны для социологического анализа, поскольку хорошо воспроизводят рынок коррупционных услуг, но не дают в полной мере операционализированных понятий для описания социальной составляющей коррупционного взаимодействия. Одновременно акцентируется внимание на переходе от простых моделей двустороннего взаимодействия к структурным и системным моделям, исследующим

иерархию коррупционных связей, устойчивость коррумпированных систем и циклы их воспроизводства, что особенно ценно для разработки многокомпонентных методик диагностики.

Диагностическое исследование [22] коррупции концентрируется не столько на объяснении ее природы, сколько на выявлении признаков, индикаторов и процедур распознавания коррупционных проявлений. В логике такого подхода коррупция становится объектом мониторинга и прикладной оценки, а исследовательский интерес смещается к поиску набора показателей, позволяющих фиксировать состояние коррупционной среды и оценивать результативность антикоррупционного воздействия. Именно эта диагностическая перспектива тесно связана с развитием сравнительных измерений и индикаторов распространения коррупции в современном мире [21], в котором прямо связывается рост эмпирических исследований коррупции с усиливающимся интересом международного сообщества к поиску средств противодействия данному явлению. Тем самым коррупция начинает изучаться уже не только как национально-правовая проблема, но и как объект международной индикативной оценки, где особое значение приобретают индексы, рейтинги и процедуры межстранового и межрегионального сопоставления.

Мониторинг уровня коррупции по регионам, уровням власти, властным институтам и сферам социальной активности является одной из важнейших составляющих общенациональной антикоррупционной политики и ее научно-исследовательской базы [11]. Факторное моделирование [8] в таком случае задает причинные связи и гипотезы, а эмпирический блок служит их проверке и уточнению. При этом отдельно акцентируется проблема [20] выбора индикаторов коррупции и конкуренции как ориентиров для антимонопольной и антикоррупционной политики. В прикладной отраслевой плоскости значимо и обращение к социологическим методам [9] изучения коррупции, латентных практик и различий в восприятии коррупционного поведения участниками конкретной институциональной среды. Несмотря на обширную научную базу центральная трудность [17] состоит не в отсутствии отдельных методов, а в сложности самого предмета, который сочетает латентность, зависимость от контекста, неоднозначность индикаторов и трудности верификации данных. Поэтому современная исследовательская традиция все более уверенно движется к комбинированным методикам, в которых статистические показатели, сравнительные индексы, институциональный анализ и социологические инструменты используются не изолированно, а как взаимодополняющие элементы общей аналитической конструкции.

Методы и материалы

В качестве информационной базы исследования использованы официальные статистические данные [18], характеризующие уровень благосостояния населения, дифференциацию доходов, состояние региональных экономик и макроэкономическую динамику, а также отражающие сведения о зарегистрированных преступлениях коррупционной направленности по отдельным статьям уголовного законодательства [4]. Анализ проводился по субъектам Северо-Западного федерального округа Российской Федерации за период с 2013 по 2024 годы, что позволяет проследить динамику показателей в долгосрочной ретроспективе, охватывающей как относительно стабильные годы, так и периоды экономических и институциональных трансформаций. В связи с ограничением доступа к официальной статистике по отдельным показателям коррупционной преступности за 2023 и 2024 гг. восстановление данных осуществлялось методом пропорционального распределения на основе ранее наблюдаемой региональной структуры. Для каждого субъекта Российской Федерации была рассчитана средняя доля в совокупном объеме соответствующего показателя за предшествующий период наблюдения. Предполагая относительную устойчивость территориального распределения коррупционных проявлений во времени, полученные доли использовались для оценки значений показателей в последующие годы. Такой подход позволяет сохранить межрегиональные соотношения и динамику системы в условиях неполноты официальной информации и широко применяется в исследованиях социально-экономических процессов при отсутствии детализированных статистических данных.

Методической основой исследования выступает авторская интерпретация аддитивной свертки для перехода от многомерного пространства признаков к одномерной шкале, отражающей совокупное состояние исследуемого объекта, при сохранении вклада каждого частного показателя в итоговую оценку.Выбор именно этого метода обусловлен задачами исследования, направленного на построение сопоставимого межрегионального индекса без привлечения субъективных экспертных процедур и без усложнения модели, которое могло бы затруднить интерпретацию результатов. Таким образом, используемая методика обеспечивает баланс между аналитической строгостью, статистической обоснованностью и практической применимостью для оценки уровня коррупционной устойчивости регионов на основе официальных данных.

Основные результаты

В рамках исследования сформирован интегральный показатель антикоррупционной устойчивости регионов, основанный на агрегировании трех блоков частных индикаторов, отражающих криминологические, социальные и экономические условия функционирования региональных систем.

Для показателей, улучшение которых соответствует росту устойчивости, использовано нормирование максимизационного типа (1), соответственно для показателей, рост которых свидетельствует об ухудшении ситуации и снижении устойчивости, применяется обратная нормализация (2):

$$X_{ij}^{'} = \frac{X_{ij} - X_{min_j}}{X_{max_j} - X_{min_j}}, \quad (1)$$

$$X_{ij}^{'} = \frac{X_{max_j} - X_{ij}}{X_{max_j} - X_{min_j}}, \quad (2)$$

где X_{ij} – исходное значение показателя j в регионе i;
X'_{ij} – нормированное значение показателя j в регионе i;
i=1,2,…,n – индекс региона;
j=1,2,…,m – индекс показателя;
X_{max_j} – максимальное значение показателя j среди всех регионов в рассматриваемом году;
X_{min_j} – минимальное значение показателя j среди всех регионов в рассматриваемом году.

На втором этапе рассчитаны агрегированные индексы по каждому тематическому блоку путем аддитивной свертки нормированных показателей (3):

$$K_i = \left(\frac{1}{m}\right) \sum_{j=1}^{m} X'_{ij}\,, \tag{3}$$

где K_i – агрегированный индекс соответствующего блока для региона i;
m – число показателей, входящих в данный блок.

Итоговый интегральный индекс антикоррупционной устойчивости региона определен (4) как:

$$I_i = \frac{1}{3}(\mathrm{K}_{\mathrm{corr}_i} + \mathrm{K}_{\mathrm{soc}_i} + \mathrm{K}_{\mathrm{econ}_i}), \tag{4}$$

где I_i – интегральный индекс антикоррупционной устойчивости региона i;
$\mathrm{K}_{\mathrm{corr}_i}$ – индекс коррупционного блока для региона i;
$\mathrm{K}_{\mathrm{soc}_i}$ – индекс социального блока для региона i;
$\mathrm{K}_{\mathrm{econ}_i}$ – индекс экономического блока для региона i.

Для интерпретации использована шкала нормированных индексов, применяемая в аналитической практике Организации экономического сотрудничества и развития [1] при построении составных индикаторов территориального развития и сопоставлении социально-экономических систем (таблица 1).

Таблица 1 – Интерпретационная шкала интегрального индекса антикоррупционной устойчивости региона

Интервал значений индекса	Уровень выраженности исследуемого свойства	Интерпретационная характеристика
0,00-0,20	Крайне низкий	Состояние характеризуется выраженными структурными проблемами и высокой уязвимостью системы; необходимы первоочередные меры институционального вмешательства
0,21-0,40	Низкий	Наблюдается неблагоприятное состояние и наличие существенных ограничений развития; устойчивость системы недостаточна
0,41-0,60	Средний	Состояние соответствует умеренному уровню устойчивости; система функционирует относительно стабильно, однако сохраняются значимые риски
0,61-0,80	Высокий	Благоприятное состояние и достаточно высокий уровень устойчивости; отдельные проблемы носят локальный характер
0,81-1,00	Очень высокий	Наиболее благоприятное состояние; система демонстрирует устойчивое функционирование и минимальный уровень рисков

Источник: составлено автором по [1]

В рамках данного подхода исходные показатели приводятся к безразмерному интервалу от нуля до единицы, где нулевое значение соответствует наихудшему наблюдаемому состоянию, а единичное – наилучшему, что обеспечивает сопоставимость разнородных данных и корректность агрегирования показателей различной природы. Диапазон значений делится на пять равных интервалов, что позволяет перейти от формального числового результата к содержательной оценке устойчивости территорий и выявить пространственную дифференциацию исследуемого явления.

Апробация предлагаемой методики проведена на субъектах северо-западного федерального округа за период с 2013 по 2022 гг. (таблица 2).

Анализ полученных значений показывает, что в рассматриваемый период преобладают регионы со средним уровнем устойчивости, что свидетельствует о наличии базового антикоррупционного потенциала при сохранении уязвимости к неблагоприятным институциональным и социально-экономическим факторам. Одновременно выделяется группа субъектов с высоким уровнем устойчивости, характеризующаяся более сбалансированным состоянием исследуемых блоков, тогда как отдельные территории демонстрируют низкий уровень устойчивости, что указывает на концентрацию рисков криминализации и институциональной нестабильности. Отсутствие регионов с крайне низкими значениями индекса позволяет говорить о том, что критические формы дестабилизации не являются доминирующими, однако выявленная неоднородность свидетельствует о значительных различиях в способности региональных социально-экономических систем противостоять коррупционным угрозам и поддерживать устойчивое развитие.

Полученные результаты за период с 2017 г. по 2022 г. (рисунок 1) демонстрируют частичную сходимость с данными Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации [10].

Несмотря на отсутствие полного совпадения рангов регионов, наблюдается сходство в распределении субъектов по группам лидеров, средних и отстающих территорий. Регионы, характеризующиеся более благоприятной институциональной средой в инвестиционном рейтинге, как правило, демонстрируют и более высокий уровень антикоррупционной устойчивости, тогда как субъекты с низкими позициями в национальном рейтинге не входят в число лидеров по разработанному интегральному показателю. Разработанная методика оценки антикоррупционной устойчивости регионов имеет важное научное и прикладное значение.

Таблица 2 – Интегральный индекс антикоррупционной устойчивости для субъектов северо-западного федерального округа за период с 2013 г. по 2022 г.

Код субъекта	K_{corr_i}	K_{soc_i}	K_{econ_i}	Ii	Код субъекта	K_{corr_i}	K_{soc_i}	K_{econ_i}	Ii
2013					2019				
29	0,94	0,49	0,51	0,65	29	0,64	0,40	0,58	0,54
35	0,00	0,51	0,43	0,31	35	0,85	0,43	0,38	0,55
39	0,80	0,44	0,57	0,60	39	0,72	0,39	0,60	0,57
10	0,54	0,52	0,32	0,46	10	0,73	0,43	0,28	0,48
11	0,87	0,43	0,59	0,63	11	0,65	0,30	0,37	0,44
47	0,82	0,51	0,38	0,57	47	0,55	0,61	0,42	0,53
51	0,81	0,75	0,32	0,63	51	1,00	0,82	0,56	0,80
53	0,65	0,41	0,44	0,50	53	0,92	0,41	0,30	0,55
60	1,00	0,29	0,33	0,54	60	0,91	0,27	0,43	0,54
78	0,28	0,61	0,61	0,50	78	0,00	0,65	0,68	0,44
2014					2020				
29	0,82	0,51	0,45	0,59	29	0,70	0,45	0,40	0,52
35	0,12	0,54	0,57	0,41	35	0,97	0,40	0,29	0,55
39	0,95	0,45	0,31	0,57	39	0,85	0,37	0,61	0,61
10	0,84	0,52	0,28	0,55	10	0,90	0,42	0,15	0,49
11	0,57	0,42	0,53	0,51	11	0,66	0,30	0,55	0,50
47	0,97	0,54	0,50	0,67	47	0,68	0,58	0,44	0,57
51	0,89	0,80	0,24	0,64	51	1,00	0,82	0,44	0,75
53	0,71	0,39	0,58	0,56	53	0,80	0,41	0,50	0,57
60	1,00	0,32	0,27	0,53	60	0,88	0,23	0,27	0,46
78	0,00	0,62	0,79	0,47	78	0,00	0,63	0,66	0,43
2015					2021				
29	0,78	0,49	0,59	0,62	29	0,69	0,43	0,53	0,55
35	0,00	0,49	0,45	0,31	35	0,95	0,42	0,37	0,58
39	0,78	0,45	0,58	0,60	39	0,75	0,37	0,23	0,45
10	0,99	0,54	0,29	0,61	10	0,90	0,41	0,47	0,60
11	0,84	0,36	0,65	0,62	11	0,84	0,25	0,47	0,52
47	0,83	0,52	0,56	0,64	47	0,81	0,61	0,42	0,61
51	0,98	0,73	0,25	0,65	51	1,00	0,82	0,50	0,77
53	0,89	0,39	0,50	0,59	53	0,87	0,38	0,43	0,56
60	1,00	0,33	0,35	0,56	60	0,97	0,25	0,46	0,56
78	0,45	0,64	0,81	0,63	78	0,00	0,67	0,72	0,46
2016					2022				
29	0,78	0,52	0,76	0,69	29	0,00	0,46	0,62	0,36
35	0,00	0,45	0,52	0,33	35	0,92	0,51	0,64	0,69
39	0,95	0,46	0,27	0,56	39	0,60	0,47	0,59	0,55
10	0,96	0,53	0,41	0,63	10	0,53	0,50	0,22	0,42
11	0,71	0,40	0,31	0,47	11	0,55	0,34	0,39	0,43
47	0,83	0,57	0,66	0,69	47	0,21	0,63	0,40	0,42
51	1,00	0,76	0,51	0,76	51	0,97	0,89	0,47	0,77
53	0,93	0,38	0,52	0,61	53	0,50	0,39	0,54	0,47
60	0,97	0,33	0,44	0,58	60	1,00	0,26	0,43	0,56
78	0,56	0,67	0,94	0,72	78	0,08	0,66	0,79	0,51
2017					2023				
29	0,69	0,43	0,63	0,59	29	0,68	0,54	0,25	0,49
35	0,07	0,52	0,51	0,37	35	0,33	0,55	0,47	0,45
39	0,31	0,47	0,53	0,43	39	0,74	0,60	0,39	0,57
10	0,62	0,51	0,40	0,51	10	0,74	0,71	0,25	0,57
11	0,52	0,35	0,65	0,50	11	0,47	0,54	0,49	0,50
47	0,64	0,61	0,37	0,54	47	0,56	0,58	0,61	0,59
51	1,00	0,77	0,65	0,80	51	1,00	0,97	0,63	0,87
53	0,89	0,42	0,45	0,59	53	0,69	0,62	0,56	0,62
60	1,00	0,33	0,37	0,56	60	0,97	0,51	0,50	0,66
78	0,00	0,67	0,81	0,49	78	0,00	0,30	0,88	0,39
2018					2024				
29	0,84	0,43	0,77	0,68	29	0,45	0,55	0,40	0,47
35	0,99	0,49	0,36	0,61	35	0,34	0,56	0,35	0,42
39	0,88	0,45	0,43	0,59	39	0,73	0,55	0,28	0,52
10	0,95	0,50	0,39	0,61	10	0,73	0,71	0,36	0,60
11	0,53	0,34	0,52	0,46	11	0,48	0,56	0,44	0,49
47	0,72	0,64	0,38	0,58	47	0,56	0,58	0,51	0,55
51	0,86	0,81	0,48	0,72	51	1,00	0,97	0,41	0,79
53	1,00	0,46	0,55	0,67	53	0,68	0,62	0,57	0,62
60	1,00	0,31	0,36	0,55	60	0,97	0,52	0,38	0,62
78	0,00	0,66	0,64	0,44	78	0,00	0,33	0,78	0,37

Источник: рассчитано автором по [3, 13]

Теоретически она расширяет представления о коррупции как о системном институциональном явлении, позволяя перейти от анализа отдельных правонарушений к оценке устойчивости региональных социально-экономических систем к коррупционным воздействиям.

Практически методика может использоваться органами государственной власти для мониторинга коррупционных рисков, межрегиональных сопоставлений и обоснования приоритетов антикоррупционной политики, что обеспечивает переход от реактивного реагирования на коррупцию к превентивному управлению системными угрозами и обеспечению экономической безопасности страны.

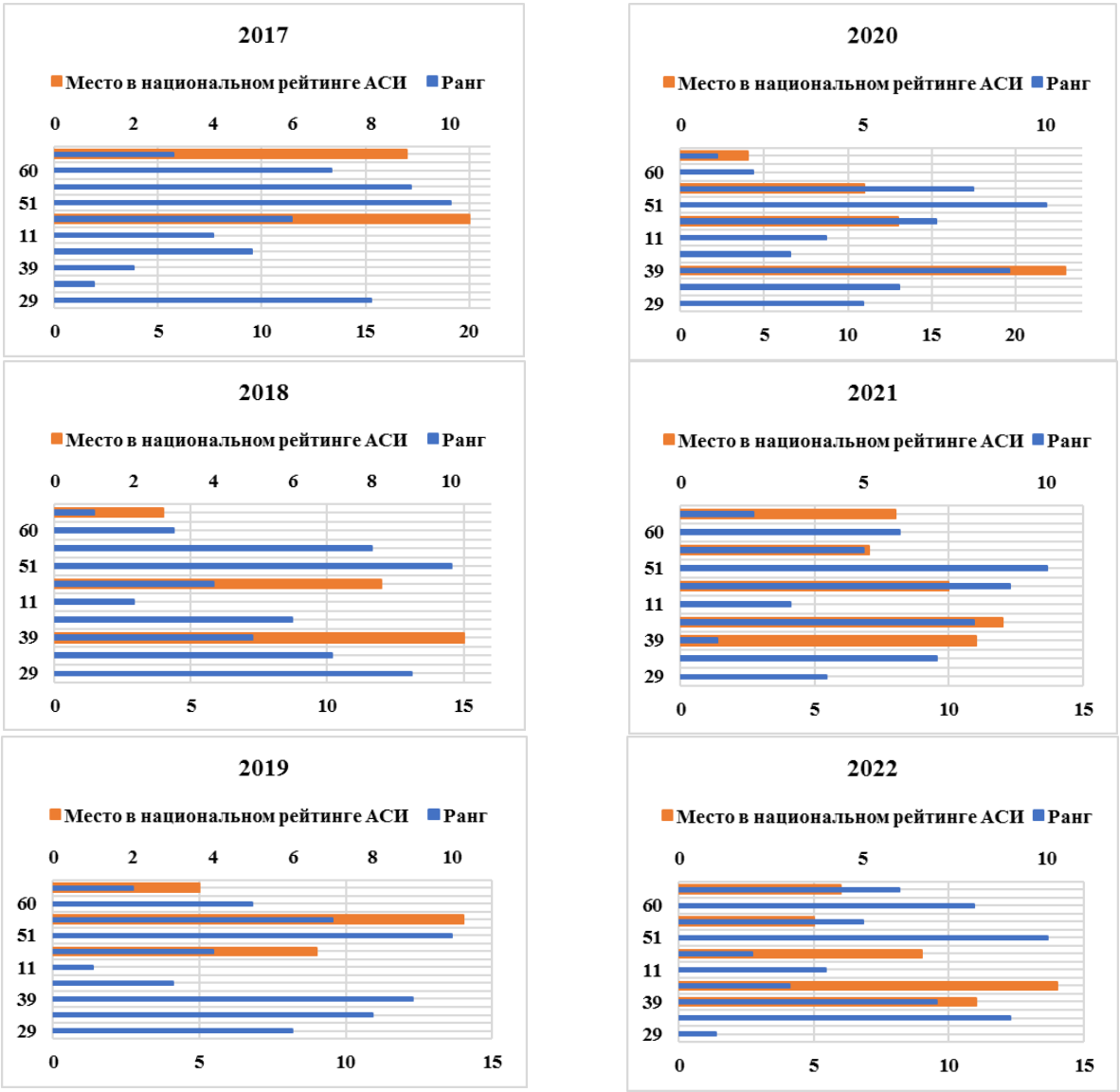


Рисунок 1 – Сравнение Интегрального индекса антикоррупционной устойчивости с данными Национального рейтинга состояния инвестиционного климата для субъектов северо-западного федерального округа за период с 2017 г. по 2022 г. *(Источник: составлено автором по [4, 10, 18])*

Заключение

Проведённое исследование позволило получить результаты, обладающие теоретической и практической значимостью для развития методологии оценки коррупционной устойчивости территорий и совершенствования антикоррупционной политики.

1. Уточнено понимание коррупции как многоуровневого институционального феномена, оказывающего комплексное влияние на устойчивость социально-экономического развития территорий, эффективность государственного управления и экономическую безопасность государства.

2. Обоснована необходимость перехода от анализа отдельных правонарушений к оценке устойчивости региональных систем к коррупционным практикам, учитывающей совокупность криминологических, социальных и экономических факторов.

3. Разработан интегральный показатель антикоррупционной устойчивости региона, позволяющий агрегировать разнородные статистические данные в единую количественную оценку без использования субъективных экспертных процедур.

4. Проведена эмпирическая апробация методики на субъектах Северо-Западного федерального округа Российской Федерации, позволившая выявить устойчивые закономерности и межрегиональные различия в уровне антикоррупционной устойчивости. Установлено преобладание среднего уровня устойчивости при наличии территорий с более высоким и более низким уровнем сопротивляемости коррупционным рискам, что свидетельствует о неоднородности институциональных условий развития регионов.

5. Подтверждена содержательная корректность разработанного показателя посредством сопоставления его результатов с Национальным рейтингом состояния инвестиционного климата, отражающим качество деловой среды и институционального развития регионов.

Таким образом, результаты исследования расширяют научные представления о механизмах оценки коррупционной устойчивости территорий и могут быть применены при разработке мер государственной антикоррупционной политики, стратегий регионального развития и систем мониторинга институциональной среды.

Источники:

1. Nardo M., Saisana M., Saltelli A., Tarantola S., Hoffman A., Giovannini E. Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. – Paris: OECD Publishing, 2008. – 158 p.
2. Батыгов З.О., Гандалоев Р.Б., Цуров М.К. Сущность коррупции и ее характеристики // Право и управление. – 2023. – № 12. – С. 126-131.
3. Вифлеемский А.Б. Анатомия коррупции // Народное образование. – 2015. – № 1 (1444). – С. 20-29.
4. Генеральная прокуратура Российской Федерации. Портал правовой статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://crimestat.ru/regions_chart_total (дата обращения: 19.03.2026).
5. Дикажев М.М., Гандалоев Р.Б., Цуров М.К. Виды коррупции в органах государственной власти // Право и управление. – 2023. – № 12. – С. 476-481.
6. Епархина О.В. Моделирование коррупции // Ярославский педагогический вестник. – 2013. – № 1 (1). – С. 110-116.
7. Колосова Н.М. Лоббизм и коррупция // Журнал российского права. – 2014. – № 2 (206). – С. 53-59.
8. Мелешкина А.И. Факторы, определяющие характер взаимосвязи коррупции и конкуренции: обзор эмпирических исследований // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2017. – № 6. – С. 81-96.
9. Морозова Е.А., Пфетцер С.А., Сухачева А.В. Социологические методы изучения коррупции и борьбы с ней в системе образования // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2017. – № 3 (27). – С. 126-136.
10. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://asi.ru/government_officials/rating/ (дата обращения: 19.03.2026).
11. Рузанов Д.П. Коррупция: теоретические модели и эмпирические исследования // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2010. – № 133. – С. 262-271.
12. Самсонов А.А. Территориальные кластеры с пониженным уровнем коррупции как инструмент антикоррупционной политики // Общество и право. – 2009. – № 5 (27). – С. 214-217.
13. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 Стратегия национальной безопасности Российской Федерации // «Собрание законодательства РФ», 05.07.2021, № 27 (часть II), ст. 5351
14. Указ Президента РФ от 08.11.2021 № 633 Основы государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации // «Собрание законодательства РФ», 15.11.2021, № 46, ст. 7676
15. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года // «Собрание законодательства РФ», 15.05.2017, № 20, ст. 2902
16. Указ Президента РФ от 16.08.2021 № 478 Национальный план противодействия коррупции на 2021–2024 годы // «Собрание законодательства РФ», 23.08.2021, № 34, ст. 6170.
17. Ушаков Е.В. Методологические проблемы эмпирических исследований коррупции // E-Scio. – 2020. – № 7 (46). – С. 24-29.
18. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/folder/10705 (дата обращения: 19.03.2026).
19. Федеральный закон от 25.12.2008 № 273 ФЗ «О противодействии коррупции» // «Собрание законодательства РФ», 29.12.2008, № 52 (ч. 1), ст. 6228
20. Шедий М.В. Методы научного анализа коррупционных отношений // Управленческое консультирование. – 2018. – № 2 (110). – С. 15-23.
21. Шедий М.В. Сравнительные исследования и индикаторы распространения коррупции в современном мире // Среднерусский вестник общественных наук. – 2010. – № 2. – С. 88-98.
22. Шукайло Т.И. Диагностика коррупции // Вестник Воронежского института МВД России. – 2013. – № 3. – С. 186-192.

Е.В. Ванюк – аспирант кафедры экономической безопасности и управления рисками, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия, vevcat29@gmail.com,

E.V. Vaniuk – postgraduate student, department of economic security and risk management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

АГРЕГИРОВАННЫЙ ИНДЕКС ФИНАНСОВОГО ФЭЙР ПЛЭЙ КАК ИНСТРУМЕНТ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СПОРТА

A COMPOSITE FINANCIAL FAIR PLAY INDEX AS A TOOL FOR QUANTITATIVE DIAGNOSTICS OF THE ECONOMIC SECURITY OF PROFESSIONAL SPORTS ORGANIZATIONS

Аннотация. Экономическую безопасность субъектов профессионального спорта до сих пор оценивают либо по отдельным финансовым коэффициентам, либо на основании экспертных заключений. Сравнительный анализ на базе коэффициентов не позволяет провести всестороннюю оценку, поскольку набор параметров в каждом конкретном случае может различаться; качественный же анализ зависит от эксперта и не воспроизводится. В статье предложен способ объединить разнородные финансовые показатели к единому измеримому индикатору – агрегированному индексу финансового Фэйр Плэй. Индекс собран из одиннадцати коэффициентов, объединенных в пять блоков: платежная дисциплина и долговая нагрузка, операционная сбалансированность, доходная устойчивость и структура финансирования, коммерческая эффективность, зарплатная устойчивость. Коэффициенты приводятся к единой шкале и агрегируются с весами, полученными методом анализа иерархий по опросу девяти специалистов. Значения индекса интерпретируются по шкале, отражающей способность субъекта выполнять финансовые обязательства и сохранять право на участие в соревнованиях, сам индекс рассматривается как инструмент диагностики экономической безопасности. Апробация методики на данных клубов Континентальной хоккейной лиги за 2016-2025 годы выявила устойчивое повышение уровня финансовой дисциплины. Предлагаемый индекс обеспечивает количественную оценку концептуальной модели финансового Фэйр Плэй, ранее представленной в виде качественной модели.

Abstract. The economic security of professional sports organizations is still assessed either through individual financial ratios or based on expert evaluations. A comparative analysis based on financial ratios does not provide a comprehensive assessment, as the set of indicators may vary in each particular case; qualitative assessments, in turn, depend on expert judgment and lack reproducibility. This article proposes an approach to combining heterogeneous financial indicators into a single measurable indicator – an aggregate Financial Fair Play index. The index is constructed from eleven financial ratios grouped into five blocks: payment discipline and debt burden, operational balance, revenue sustainability and financing structure, commercial efficiency, and salary sustainability. The indicators are normalized to a common scale and aggregated using weights determined through the Analytic Hierarchy Process based on a survey of nine experts. The index values are interpreted according to a scale reflecting the organization's ability to fulfill financial obligations and retain eligibility to participate in competitions. The index itself is considered as a diagnostic tool for assessing economic security. The methodology was tested on data from Kontinental Hockey League clubs for the period 2016-2025 and demonstrated a consistent improvement in financial discipline. The proposed index provides a quantitative assessment of the conceptual Financial Fair Play model, which was previously presented primarily in qualitative terms.

Ключевые слова: финансовый Фэйр Плэй, агрегированный индекс, экономическая безопасность, профессиональный спорт, метод анализа иерархий, финансовая устойчивость, бюджетная зависимость, пороговые значения.

Keywords: financial Fair Play, composite index, economic security, professional sports, analytic hierarchy process, financial sustainability, budget dependence, threshold values.

Введение

Финансовое состояние субъекта профессионального спорта принято оценивать двумя способами: по отдельным коэффициентам (например, ликвидности, доле расходов на оплату труда, долговой нагрузке), либо по экспертному заключению об устойчивости. У каждого способа свои ограничения. Отдельные показатели описывают разные стороны финансового состояния, но без интегрального показателя их трудно сопоставлять между субъектами и отслеживать во времени. Экспертная оценка охватывает положение субъекта целиком, однако опирается на субъективное суждение и плохо воспроизводится.

Действующий финансовый контроль в основном реагирует постфактум. Отсюда потребность в разработке интегрального показателя, который выявлял бы ухудшение финансового состояния до того, как оно обернется неплатежеспособностью субъекта (в частности клуба) или потерей права выступать в соревнованиях.

Ответом на эти вызовы стала концепция финансового Фэйр Плэй – совокупность принципов, норм и регуляторных ориентиров, направленных на обеспечение финансовой устойчивости и снижение рисков в профессиональном спорте.

Устойчивость субъекта зависит не только от финансовой составляющей. Геополитические ограничения, спад посещаемости, репутационные и кадровые потери также сказываются на его положении, но проявляются они через финансовый результат: падение доходов, рост задолженности, задержки платежей. Это дает основание рассматривать финансовые показатели как обобщенное выражение различных угроз финансового и нефинансового характера и использовать их в качестве основы для диагностики экономической безопасности.

Эту логику продолжает агрегированный индекс финансового Фэйр Плэй, который объединяет финансовые показатели в единую оценку с учетом отраслевой специфики. В статье рассмотрены структура индекса, методика его построения и подход к интерпретации значений, а также приведены результаты апробации на данных клубов Континентальной хоккейной лиги (далее – КХЛ) за 2016-2025 годы.

Основная часть

Исследования финансового Фэйр Плэй сосредоточены в основном на последствиях регулирования. Т. Питерс и С. Шиманski показали, что правило безубыточности сдерживает расходы на оплату труда, но закрепляет сложившуюся иерархию клубов [1]. Э. Франк по итогам нескольких сезонов действия регламентов отметил разнонаправленное влияние на конкурентный баланс [2]. П. Димитропулос и В. Скафарто зафиксировали улучшение отчетных показателей при неоднозначном спортивном результате [3]. Во всех этих работах финансовый Фэйр Плэй рассматривается как мера регулирования, эффект которой оценивают, а не как способ измерения. Отечественные исследования финансовой устойчивости клубов (И.В. Солнцев [4]; В.Д. Намадов [5]) предлагают перечень значимых показателей, но оценивают их по отдельности, не сводя в единый индекс.

Методический аппарат для такой аналитики сложился за пределами спортивной отрасли. Руководство Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по построению составных индикаторов задает последовательность шагов: нормализацию, взвешивание и агрегирование [6]; методологические вопросы систематизированы в работе С. Греко и соавторов [7]. Веса могут определяться методом анализа иерархий Т. Саати [8] – через попарные экспертные сравнения с контролем согласованности суждений. Предлагаемый индекс располагается на пересечении этих направлений: к финансовому регулированию профессионального спорта методология составных индикаторов ранее не применялась.

Индикативный подход, сложившийся в работах В.К. Сенчагова и С.Ю. Глазьева, строится на системе показателей, отклонение которых от пороговых значений трактуется как признак возникающих угроз [9, 10]. Предлагаемый агрегированный индекс опирается на данный подход, но дополняет его механизмом интегральной оценки. В отличие от набора автономных индикаторов он объединяет показатели в единый индекс, что позволяет сопоставлять клубы между собой и прослеживать изменения их финансового состояния во времени. В состав индекса также включены отраслевые коэффициенты, отражающие уровень бюджетной зависимости и соблюдение установленных лигой ограничений на расходы по оплате труда.

Применение данного подхода к профессиональному спорту требует уточнить саму категорию экономической безопасности субъекта профессионального спорта. Ее можно определить как способность субъекта исполнять финансовые обязательства перед персоналом, контрагентами и регулятором, сохранять право на участие в соревнованиях и планировать деятельность на срок свыше одного сезона даже при неблагоприятном изменении источников финансирования [11]. Количественную основу экономической безопасности образует финансовая безопасность, а ее практическим проявлением выступает финансовая устойчивость [12, 13]. Для диагностики экономической безопасности правомерно опираться именно на финансовые показатели. Ухудшение платежной дисциплины, рост бюджетной зависимости и нарушение установленных лигой требований снижают финансовую устойчивость субъекта и повышают риск утраты платежеспособности либо права выступать в соревнованиях.

Агрегированный индекс дает количественную оценку экономической безопасности субъекта профессионального спорта (в частности клуба). Его значения интерпретируются по шкале, отражающей способность клуба выполнять финансовые обязательства и сохранять право на участие в соревнованиях. Красная зона означает близость к потере способности исполнять обязательства и выступать в соревнованиях, зеленая зона отвечает устойчивому положению, допускающему планирование за пределами текущего сезона.

Финансовая несостоятельность отдельного клуба сказывается не только на его собственной деятельности, но и на устойчивости лиги в целом. Нарушение конкурентного баланса соревнований снижает эффективность функционирования профессионального спорта как отрасли, которую стратегические документы Российской Федерации относят к элементам национальной экономики [14, 15]. Оценка экономической безопасности клуба значима не только на микроуровне – она встраивается и в мониторинг устойчивости всего профессионального спорта.

Построение агрегированного индекса упирается в несколько обстоятельств. Показатели разнонаправлены: рост одних свидетельствует об улучшении финансового состояния, рост других – об ухудшении. Кроме того, они выражены в разных единицах. Например, отношение обязательств к активам рассчитывается в долях единицы, рейтинговые показатели – в баллах, а остатки целевого финансирования – в денежных единицах, поэтому напрямую их не агрегировать. Неодинаково и влияние отдельных показателей на финансовую устойчивость клуба, а значит выбор весовых коэффициентов нуждается в обосновании. Методика должна учитывать специфику профессионального спорта: в дополнение к общепринятым финансовым коэффициентам требуется включить показатели, отражающие особенности деятельности спортивных субъектов, в том числе уровень бюджетной зависимости, соблюдение установленных лигой ограничений на расходы по оплате труда и своевременность исполнения финансовых обязательств.

Исходными данными для расчета служат годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность клубов, размещенная в государственном информационном ресурсе бухгалтерской отчетности (ГИР БО) и параметры Рейтинга клубов Континентальной хоккейной лиги [16, 17]. Отобранные одиннадцать коэффициентов распределены по пяти блокам (таблица 1); каждый блок получает измеримое наполнение и собственный вес.

Таблица 1 – Состав и веса агрегированного индекса финансового Фэйр Плэй

Блок (вес блока)	Коэффициент	Вес
I. Платежная дисциплина и долговая нагрузка (30%)	К1.1 – коэффициент задолженности (обязательства / активы)	5%
	К1.2 – коэффициент кредиторской задолженности	5%
	К1.3 – своевременность выплаты заработной платы	20%
II. Операционная сбалансированность (10%)	К2.1 – коэффициент автономии (собственный капитал / активы)	5%
	К2.2 – уровень заемных средств	5%
III. Доходная устойчивость и структура финансирования (15%)	К3.1 – зависимость от целевых средств (целевые средства / выручка)	5%
	К3.2 – уровень бюджетного финансирования	10%
IV. Коммерческая эффективность (15%)	К4.1 – самофинансирование (доля внебюджетных доходов)	10%
	К4.2 – прибыльность / убыточность	5%
V. Зарплатная устойчивость (30%)	К5.1 – соблюдение норматива пола заработных плат	10%
	К5.2 – соблюдение норматива потолка заработных плат	20%

Отраслевую специфику несут главным образом блоки III (доходная устойчивость и структура финансирования) и V (зарплатная устойчивость). В блоке доходной устойчивости коэффициент зависимости от целевых средств (К3.1) и уровень бюджетного финансирования (К3.2) отражают ключевую уязвимость российского клуба

– зависимость от нерыночных источников. Чем выше доля бюджета в структуре поступлений, тем чувствительнее реагирует клуб на сокращение внешней поддержки. Блок зарплатной устойчивости оценивает соблюдение установленных лигой нормативов пола и потолка заработных плат, нарушение которых влечет санкции. Универсальные коэффициенты (задолженности, автономии, прибыльности) применимы к любой лиге, тогда как отраслевые параметры при переходе к другому виду спорта придется пересматривать.

Зависимость профессиональных клубов от нерыночных источников финансирования описывают в рамках концепции мягких бюджетных ограничений. Согласно этому подходу, уверенность клуба в покрытии убытков за счет собственника или бюджетных средств ослабляет стимулы к финансовой дисциплине [18]. Показатели третьего блока (доходная устойчивость и структура финансирования) переводят эту зависимость в измеримую форму, оценивая структуру источников финансирования и степень бюджетной зависимости клуба.

Исходные показатели разнородны по размерности и направленности, поэтому перед расчетом их нормируют и приводят к единой шкале от 0 до 1. Для показателей, рост которых связан с ухудшением финансовой устойчивости (задолженность, зависимость от целевого финансирования), применяется обратное преобразование вида (1 − К): чем выше значение такого показателя, тем меньше его вклад в итоговую оценку. Уровень заемных средств (К2.2) и прибыльность (К4.2) нормируются методом линейного масштабирования, где границами диапазона служат минимальное и максимальное значения соответствующего показателя в выборке клубов КХЛ за 2016-2025 годы. Своевременность выплат (К1.3) и уровень бюджетного финансирования (К3.2), рассчитанные по Рейтингу клубов КХЛ, приводятся к той же шкале.

Итоговое значение индекса определяется по формуле (1):

$$ФФП = \alpha_{1.1}(1 - К_{1.1}) + \alpha_{1.2}(1 - К_{1.2}) + \alpha_{1.3}\cdot К_{1.3} + \alpha_{2.1}(1 - К_{2.1}) + \alpha_{2.2}\cdot К_{2.2} + \alpha_{3.1}\cdot К_{3.1} + \alpha_{3.2}\cdot К_{3.2} + \alpha_{4.1}\cdot К_{4.1} + \alpha_{4.2}\cdot К_{4.2} + \alpha_{5.1}(1 - |К_{5.1} - 1|) + \alpha_{5.2}(1 - |К_{5.2} - 1|), \quad (1)$$

где α – вес соответствующего параметра, а сумма всех весов равна единице, что сохраняет сопоставимость значений индекса между клубами и сезонами.

Веса параметров устанавливались на двух уровнях. Веса пяти блоков получены методом анализа иерархий. Девять экспертов в области финансового менеджмента и экономики профессионального спорта провели попарное сравнение значимости блоков по шкале Саати. Итоговые значения составили: α_1 = 30%, α_2 = 10%, α_3 = 15%, α_4 = 15%, α_5 = 30%. Согласованность оценок оказалась высокой – коэффициент согласованности 0,011 при допустимом значении не более 0,1.

Внутри блоков веса расставлялись по единому принципу. Повышенный вес получали, показатели, нарушение которых грозит санкциями лиги вплоть до потери права на участие в соревнованиях, а такжепоказатели бюджетной зависимости как одного из главных источников финансового риска российских клубов. Поэтому в первом блоке (платежная дисциплина и долговая нагрузка) максимальный вес отдан своевременности выплаты заработной платы (20%), в третьем (доходная устойчивость и структура финансирования) – уровню бюджетного финансирования (10%), в пятом (зарплатная устойчивость) – соблюдению потолка заработных плат (20%).

Интегральный индекс рассчитывается как взвешенная сумма значений блоков. Отсюда следует, что спад по одному направлению может компенсироваться более высокими значениями по другим блокам. Для комплексной оценки устойчивости клуба это оправданно: единичное ухудшение отдельного параметра еще не говорит о критическом падении общего уровня финансовой устойчивости. Интерпретация значений индекса осуществляется по трехуровневой шкале. Ее границы заданы содержательными критериями – способностью клуба выполнять обязательства перед персоналом, контрагентами и регулятором, сохранять право на участие в соревнованиях и планировать финансы за пределами одного сезона (таблица 2).

Таблица 2 – Интерпретация значений индекса

Значение	Зона	Уровень экономической безопасности	Регуляторная реакция
0,70-1,00	зеленая	высокий	стандартный мониторинг
0,60-0,69	желтая	умеренный	усиленный мониторинг, предписание
ниже 0,60	красная	низкий	ограничительные меры, план оздоровления

Границы зон и пороговые значения отдельных блоков установлены по распределению значений индекса в выборке клубов КХЛ за 2016-2025 годы и сопоставлены с действующими требованиями лиги. Для уровня бюджетного финансирования (К3.2) дополнительно учтены ориентиры государственной политики в сфере спорта: Стратегия развития физической культуры и спорта до 2030 года предусматривает снижение зависимости спортивной отрасли от бюджетных источников, что учитывается при определении соответствующего порогового значения для оценки отдельных клубов [14]. Предложенная шкала тем самым сочетает эмпирическую основу с содержательной интерпретацией показателей и отражает не только статистическое положение клуба в выборке, но и уровень связанных с ним финансовых рисков.

Блочная структура индекса позволяет определить направление изменения финансовой устойчивости и выделить параметры, сильнее всего повлиявшие на итоговую оценку. Спад третьего блока при устойчивости остальных параметров свидетельствует об ухудшении показателей доходной устойчивости и росте зависимости от внешнего финансирования; спад пятого блока указывает на ухудшение показателей зарплатной устойчивости и возможное приближение к нарушению установленных лигой ограничений по расходам на оплату труда. Индекс, следовательно, выполняет не только оценочную, но и диагностическую функцию, позволяя определить направления формирования финансовых рисков.

Каждый блок отвечает за отдельное направление риска экономической безопасности субъекта. Показатели платежной дисциплины отражают риск снижения платежеспособности, показатели доходной устойчивости – зависимость от внешних источников финансирования, а показатели зарплатной устойчивости – риск нарушения регуляторных требований, способного ограничить участие клуба в соревнованиях.

Индекс построен на финансовых показателях, но часть угроз нефинансового характера экономической безопасности учитывается в нем через их влияние на финансовый результат. Геополитические ограничения, спад посещаемости матчей, репутационные и кадровые проблемы отражаются на финансовом состоянии опосредованно: ограничение участия в международных соревнованиях и падение интереса болельщиков сокращают доходы, потеря спонсоров уменьшает объем внебюджетного финансирования. Указанные эффекты находят отражение в показателях устойчивости, самофинансирования и своевременности выплат. Диагностика ведется через финансовые показатели, поэтому охватывает угрозы, проявившиеся в отчетности. Угрозы, не оказавшие влияния на финансовые показатели, требуют дополнительных качественных методов оценки [11].

Расчет индекса по клубам КХЛ за 2016-2025 годы показал его способность отражать изменения финансового состояния участников лиги. Среднее значение индекса увеличилось с 0,37 в 2016 году до 0,73 в 2025 году – это переход от красной зоны к зеленой (рисунок 1). В течение рассматриваемого периода наблюдалось общее повышение уровня соблюдения принципов финансового Фэйр Плэй. Наибольшее изменение показателя произошло в 2020-2021 годах: среднее значение индекса выросло с 0,42 до 0,70. Данная динамика совпала с введением риск-ориентированной системы мониторинга, применяемой в лиге с сезона 2020/2021 годов. В дальнейшем значение индекса сохранялось в пределах зеленой зоны, за исключением небольшого снижения в 2022 году до 0,68.

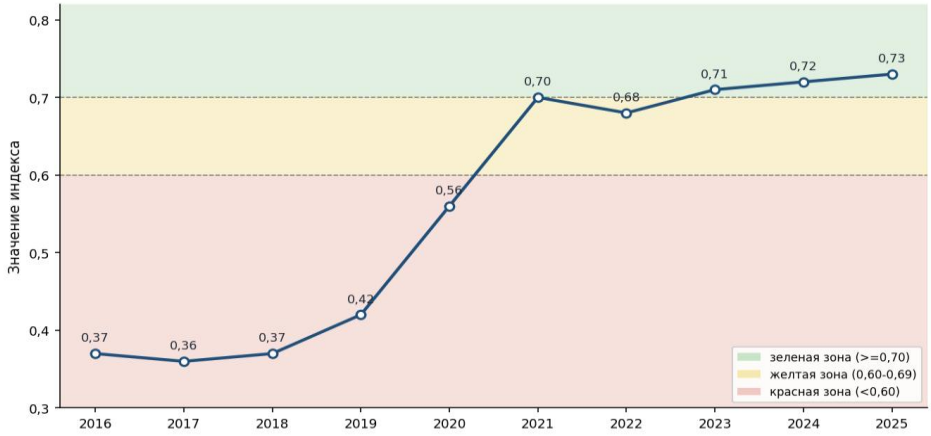


Рисунок 1 – Динамика агрегированного индекса финансового Фэйр Плэй в КХЛ, 2016-2025 годы
(Источник: составлено автором по данным ГИР БО [16])

Одновременно сократился разброс клубов по значениям индекса. В 2016-2018 годах разрыв между участниками лиги был значительным: часть клубов находилась в зеленой зоне, тогда как другие – в красной зоне. К 2023-2024 годам различия между ними существенно уменьшились. Однако отдельные клубы по-прежнему не достигают порогового значения 0,60.

Наибольший вклад в повышение итогового значения индекса внес первый блок – платежная дисциплина. Коэффициенты задолженности снижались из года в год, а совокупная задолженность клубов КХЛ в 2020-2025 годах уменьшилась на 30% при сопоставимом составе участников. Схожая динамика наблюдалась по показателю своевременности выплат: если в 2016-2019 годах задержки заработной платы ежегодно фиксировались у пятисеми клубов, то в 2023-2024 годах они носили единичный характер. Изменение данного показателя совпало по времени с введением ежемесячного мониторинга через финансовый портал лиги.

Заметно повлияли на динамику индекса и показатели третьего блока (доходная устойчивость и структура финансирования). За шесть сезонов объем неизрасходованных остатков целевого финансирования сократился примерно в девять раз, что указывает на более эффективное управление целевыми средствами и рост качества бюджетного планирования в клубах.

Показатели зарплатной устойчивости весь рассматриваемый период держались на высоком уровне – вероятно, из-за высокой регуляторной значимости этого направления и предусмотренных лигой мер ответственности.

Самой сложной областью остается операционная сбалансированность. У части клубов коэффициент автономии и величина собственного капитала по-прежнему отрицательны – это отражает особенности финансовой модели организаций, сильно зависящих от бюджетного финансирования. Решается такая проблема не одним лишь соблюдением регламентных требований лиги, а изменением структуры доходов и механизмов финансового обеспечения клубов.

Заключение

Предложенный индекс развивает концептуальную модель финансового Фэйр Плэй, дополняя ее количественным инструментом оценки [19]. В отличие от модели, ориентированной на описание структуры регулирования, индекс формирует интегральную характеристику состояния субъекта профессионального спорта и

обеспечивает сопоставимость результатов во времени. Стандартизированная методика расчета повышает воспроизводимость: при одинаковых исходных данных итоговое значение не зависит от того, кто его считает.

Апробация на материалах КХЛ за 2016-2025 годы показала, что инструмент воспроизводит наблюдаемые изменения. Индекс отразил общий рост финансовой дисциплины в лиге и позволил выделить основные факторы этой динамики: сокращение задолженности, уменьшение числа систематических задержек заработной платы и девятикратное сокращение остатков целевого финансирования. Вместе с тем расчет выявил пределы действующих механизмов регулирования: у клубов с высокой зависимостью от бюджета коэффициент автономии остается отрицательным даже при соблюдении требований финансового контроля. Устранить это можно лишь изменив саму модель финансирования – одними регуляторными мерами здесь не обойтись.

Трехуровневая шкала, опирающаяся на способность субъекта выполнять обязательства и сохранять право на участие в соревнованиях, придает результатам расчета содержательный смысл. Блочная структура указывает, по каким направлениям снижается финансовая устойчивость, и дает опору для управленческих решений. Индекс выступает тем самым практическим инструментом обеспечения экономической безопасности клуба: он не только измеряет ее уровень, но и подсказывает направление корректирующих мер.

Предложенная методика имеет ряд ограничений. Индекс опирается на финансовые показатели, а потому отражает те угрозы финансового и нефинансового характера, которые получили количественное выражение в финансовой отчетности. Угрозы, не проявившиеся в финансовых результатах к моменту оценки, требуют дополнительных качественных методов анализа.

Аддитивная модель означает, что значения одних блоков способны частично компенсировать снижение других. Для общей оценки устойчивости это уместно, но при анализе критических рисков может стать ограничением. Здесь применяются схемы без компенсации между показателями – мультипликативные модели или методы многокритериального анализа Дж. Мунды [20].

Весовые коэффициенты, сформированные на основе экспертной оценки, нуждаются в периодическом пересмотре с учетом изменения регуляторной среды и отраслевых условий. Отдельное направление дальнейшей работы – проверка устойчивости результатов индекса к изменению схем взвешивания и агрегирования средствами анализа неопределенности [21].

Апробация индекса на данных одной профессиональной лиги подтверждает его применимость для оценки клубов КХЛ, однако переносимость методики на другие виды спорта требует дополнительной проверки. Перспективна адаптация системы показателей к условиям профессионального футбола и баскетбола при сохранении общей структуры интегральной оценки.

Источники:

1. Peeters T., Szymanski S. Financial Fair Play in European Football // Economic Policy. – 2014. – Vol. 29, № 78. – P. 343–390.
2. Franck E. European Club Football after “Five Treatments” with Financial Fair Play – Time for an Assessment // International Journal of Financial Studies. – 2018. – Vol. 6, № 4.
3. Dimitropoulos P., Scafarto V. The impact of UEFA financial fair play on player expenditures, sporting success and financial performance: evidence from the Italian top league // European Sport Management Quarterly. – 2019. – Vol. 19, № 1. – P. 20–38.
4. Солнцев И.В. Повышение финансовой устойчивости российских футбольных клубов // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2020. – Т. 24, № 1. – С. 117–145.
5. Намадов В.Д., Солнцев И.В. Разработка системы целевых показателей эффективности для профессионального футбольного клуба // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2021. – № 4. – С. 559–580.
6. Nardo M., Saisana M., Saltelli A. [и др.] Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. – Paris: OECD; JRC, 2008. – 162 p.
7. Greco S., Ishizaka A., Tasiou M., Torrisi G. On the Methodological Framework of Composite Indices: A Review of the Issues of Weighting, Aggregation, and Robustness // Social Indicators Research. – 2019. – Vol. 141, № 1. – P. 61–94.
8. Saaty T.L. The Analytic Hierarchy Process. – New York: McGraw-Hill, 1980. – 287 p.
9. Экономическая безопасность России: Общий курс : учебник / под ред. В.К. Сенчагова. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 815 с.
10. Глазьев С.Ю. Основа обеспечения экономической безопасности страны – альтернативный реформационный курс // Российский экономический журнал. – 1997. – № 1. – С. 3–19.
11. Ванюк Е.В. Закрепление категории «финансовый Фэйр Плэй» в контексте обеспечения экономической безопасности субъектов профессионального спорта // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 6. – С. 1533–1552.
12. Кушубакова Б.К. Сущность экономической безопасности и ее взаимосвязь с финансовым состоянием хозяйствующего субъекта // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2021. – № 1. – С. 94–98.
13. Ванюк Е.В. Финансовая устойчивость как элемент системы финансового Fair Play при обеспечении экономической безопасности субъектов профессионального спорта // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 6 (65). – С. 174–179.
14. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года : Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р // СПС «КонсультантПлюс».
15. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 // СПС «КонсультантПлюс».
16. Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности (ГИР БО) : [сайт] / Федеральная налоговая служба. – URL: https://bo.nalog.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Текст : электронный.
17. Континентальная хоккейная лига : официальный сайт. – URL: https://www.khl.ru/ (дата обращения: 10.05.2026). – Текст : электронный.
18. Storm R.K., Nielsen K. Soft budget constraints in professional football // European Sport Management Quarterly. – 2012. – Vol. 12, № 2. – P. 183–201.
19. Ванюк Е.В. Поэлементная модель системы финансового Фэйр Плэй для российского профессионального спорта как механизм укрепления экономической безопасности // Экономика и управление в спорте. – 2025. – Т. 5, № 4. – С. 495–518.
20. Munda G. Social Multi-Criteria Evaluation for a Sustainable Economy. – Berlin; Heidelberg: Springer, 2008. – 210 p.
21. Saltelli A., Ratto M., Andres T. [et al.] Global Sensitivity Analysis: The Primer. – Chichester: John Wiley & Sons, 2008. – 292 p.

С.А. Василенко – к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент и маркетинг», Петербургский университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург, Россия, stepanova.smol@mail.ru,

S.A. Vasilenko – candidate of economic sciences, associate professor, department of management and marketing, Emperor Alexander I St. Petersburg University of Railway Engineering, St. Petersburg, Russia;

В.Н. Сапрыкин – к.э.н., преподаватель, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург, Россия, slvec@yandex.ru,

V.N. Saprykin – candidate of economic sciences, lecturer, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, North-West Institute of Management, St. Petersburg, Russia.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПЛАТФОРМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ELEMENTS OF THE PLATFORM ECONOMY IN RUSSIA

Аннотация. В статье рассматриваются особенности развития платформенной экономики в России. Продемонстрировано, что российская стратегия в этой сфере связана с дальнейшей цифровизацией, интеграцией искусственного интеллекта в экономические и социальные процессы. Целью исследования является обоснование значимости платформизации как направления государственной экономической политики. Правительство планирует обеспечить развитие платформ не через прямые инвестиции, а через сохранение либерального регулирования. В настоящее время разрабатывается нормативная база, которая будет способствовать развитию посреднических цифровых платформ, а также созданию безопасной цифровой среды, снижающей транзакционные издержки бизнеса. Таким образом, государством создается необходимое правовое поле для развития платформенной экономики. Обращается внимание на возможные перспективы развития промышленных, агропромышленных платформ, межотраслевых цепочек поставок как среды управления данными, документами и сервисными процессами. Возможность взаимовыгодного сотрудничества государства с коммерческими платформами с целью решения национальных задач подтверждается мировым опытом. Вывод заключается в том, что в ближайшие годы платформы будут развиваться не только как удобные сервисы, но и как регулируемая цифровая инфраструктура.

Abstract. This article examines the development of the platform economy in Russia. It demonstrates that Russia's strategy in this area is linked to further digitalization and the integration of artificial intelligence into economic and social processes. The study aims to substantiate the importance of platformization as a direction of state economic policy. The government plans to ensure platform development not through direct investment, but by maintaining liberal regulation. A regulatory framework is currently being developed that will facilitate the development of intermediary digital platforms and the creation of a secure digital environment that reduces business transaction costs. Thus, the state is creating the necessary legal framework for the development of the platform economy. Attention is drawn to the potential development of industrial and agro-industrial platforms, as well as inter-industry supply chains as environments for managing data, documents, and service processes. The possibility of mutually beneficial cooperation between the state and commercial platforms to address national challenges is supported by international experience. The conclusion is that in the coming years, platforms will develop not only as convenient services but also as regulated digital infrastructure.

Ключевые слова: бизнес-модель, платформенная экономика, рынок электронной коммерции, суперапп, цифровая публичная инфраструктура.

Keywords: business model, platform economy, e-commerce market, superapp, digital public infrastructure.

В настоящее время Россия активно встраивается в новый технологический тренд формирования платформенной экономики. Под платформенной экономикой понимают экономическую модель, основу которой составляют цифровые платформы. Следовательно, конкурентоспособными будут те организации, которые смогут встроить свои бизнес-модели в новую систему экономических отношений. Новый вызов бизнесу связан не только с необходимостью адаптации к иным формам взаимодействия производителей товаров (работ, услуг) с потребителями. Организации будут вынуждены сами создавать платформы и эффективно ими пользоваться. Платформы являются масштабирующими транзакции партнеров экосистемами, которые не только обеспечивают встречу продавцов и покупателей, но и координируют их поведение – распределяют заказы, управляют логистикой, рекомендуют цены, корректируют видимость товаров.

В традиционной модели экономики организации-производители реализуют товары (работы, услуги) самостоятельно, а также контролируют весь процесс производства и реализации. Платформенная модель экономики, как сегмент цифровой экономики, предполагает использование организациями для продвижения своих товаров (работ, услуг) электронных сервисов, информационно-коммуникационных систем, онлайн-каналов.

Приходится констатировать факт изменения логики всей экономики. В научной среде масштабирование платформ считают новым этапом развития рыночной экономики. Платформа рассматривается как гибрид рынка, инфраструктуры и управляемой бизнес-модели. Платформа по своей сути конкурентная среда, так как цены формируются под влиянием спроса, а продавцы вынуждены соревноваться за покупателя. Платформа незаменима для организации как инфраструктура, поскольку уход с крупной платформы означает замораживание всех бизнес-процессов. Нельзя поставить под сомнение и присущие платформе признаки бизнес-модели, поскольку она является управляемой, как корпорация. Алгоритмы решают, какие товары представить вниманию покупателей первыми, кто из них нуждается в кредите, в каком направлении скорректировать маршруты курьеров [2].

В своей эволюции платформы прошли следующие этапы.

1. Середина 1990-х гг. – конец 2000-х гг. Возникли простые цифровые площадки - контрагенты находили друг друга на сервисах с узкой специализацией, сайты работали как витрины (сервисы поиска билетов, исполнителей работ, жилья, доски объявлений)

2. Конец 2000-х гг. – конец 2010-х гг. Возникли маркетплейсы и агрегаторы – торговые площадки начали выполнять больше функций (размещение товаров и услуг, обработка заказов и их оплата, организация доставки, оформление возвратов, формирование рейтингов продавцов и покупателей).

3. Конец 2010-х гг. по настоящее время. Сформировались экосистемы – современные платформы объединяют в одной системе не только торговлю, но и облачные сервисы, рекламу, подписки, финансы и другие продукты.

Исследователи склонны рассматривать две причины роста платформенной экономики [2, 5]:

1. Технологическая – благодаря появлению алгоритмов рекомендаций, систем электронных платежей, облачных решений, широкому распространению сети Интернет миллионы пользователей получили возможность

оперативного взаимодействия.

2. Социально-экономическая – в настоящее время один сервис способствует решению множества повседневных задач пользователей; бизнес стал рассматривать платформы как способ выхода на рынок с минимальными затратами без разработки собственных сайтов и маркетинговых мероприятий.

Платформами-лидерами на международном рынке в настоящее время являются Amazon, Uber и Airbnb. Amazon – одновременно рекламная среда и торговая площадка, а также система логистики, выручка которой в 2025 году составила 716,9 млрд. долларов. Uber специализируется на доставке грузов и оказании услуг такси. Суммарный объем заказов через платформу в 2025 году составил 193,5 млрд. долларов. Airbnb развивает достаточно успешно платформу в сфере краткосрочной аренды недвижимости – в 2025 году объем бронирований составил 91,3 млрд. долларов.

На российском рынке платформы-лидеры Wildberries, Ozon, Сбер, Яндекс, Авито. В 2025 году объем перевозок у Яндекс составил 1,63 трлн руб., сервисы электронной коммерции – 1,21 трлн руб., доставки и другие сервисы – 209,6 млрд руб., финансовые сервисы – 1,1 трлн. руб. В 2025 году объем торгового оборота Wildberries 2,9 трлн. руб., а ежемесячная аудитория сервиса превысила 79 млн. пользователей [4].

В целом для российского потребительского рынка характерна высокая степень алгоритмизации. И в ближайшие годы платформенная модель будет распространена на другие отрасли и станет каркасом для всей экономики в целом. Платформизация встроена в стратегию экономического развития России на уровне национальных целей. Правительством сделана ставка на развитие платформ не через прямые инвестиции, а через сохранение либерального регулирования. К 2030 году предполагается достичь цифровой зрелости ключевых отраслей с автоматизацией большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ. В стратегических отраслях государства уже создают собственные платформы: «Госуслуги» в России, системы мгновенных платежей PIX в Бразилии, UPI в Индии.

По оценке Министерства экономического развития РФ платформенная экономика уже сейчас обеспечивает 5% ВВП (для сравнения – вся оптовая и розничная внутренняя торговля составляет около 13%). В 2025 году объем российской интернет-торговли составил 13,4 трлн. руб. или 25,6% всего розничного товарооборота. На маркетплейсы приходится подавляющая доля интернет-заказов – 81%. В непродовольственном сегменте (одежда, электроника, товары для дома) доля онлайн-продаж превысила 50% [3].

Развиваются не только торговые платформы, но и суперапы, квазиплатформы, позволяющие в одном сервисе решать множество ежедневных бизнес-задач. Компании, запускающие суперапы, предлагают своим клиентам повысить конкурентоспособность на основе использования подобных сервисов.

Суперапп объединяет множество функций в одном приложении: электронная коммерция (бронирование билетов, интернет-магазины), профессиональные услуги (инструменты для бизнеса, образовательные платформы), финансовые операции (платежи и кредиты, страхование), логистические услуги (доставка, такси и каршеринг), развлекательные сервисы (игры, видеоконтент). Лидерами на рынках благодаря многофункциональности и удобству стали WeChat (Китай), Grab (Юго-Восточная Азия), Яндекс Go (Россия), Paytm (Индия).

Суперапп помогает бизнесу в ключевых направлениях:

- удерживает клиента внутри экосистемы;
- снижает затраты на привлечение клиентов;
- создает источники дохода через партнерские программы;
- собирает данные о поведении пользователей:
- масштабирует бизнес и открывает новые направления дохода;
- обеспечивает конкурентное преимущество.

Несмотря на то, что суперапы изначально получили широкое распространение в Азии, в настоящее время тренд развития универсальных платформ характерен и для Европы, Северной Америки. Европейские и американские компании дают высокую оценку преимуществам суперапов как средства повышения конкурентоспособности, важного инструмента укрепления рыночной позиции.

Расширение функционала на основе развития технологий, освоение новых рынков предопределяют будущее суперапов. Интеграция с искусственным интеллектом позволит совершенствовать персонализацию услуг и пользовательский опыт [1].

До 2026 года российский рынок электронной коммерции развивался в условиях правовой неопределенности. Отсутствием специальных правил в этой сфере объясняется наличие множества споров между продавцами, исполнителями и электронными площадками. Федеральный закон от 31.07.2025 года № 289-ФЗ «Об отдельных вопросах регулирования платформенной экономики в Российской Федерации», вступающий в силу с 01.10.2026 года, призван сформировать для деятельности посреднических цифровых платформ правовое поле и безопасную цифровую среду. Закон определяет обязанности и нормы работы для маркетплейсов, такси, агрегаторов услуг и сервисов доставки еды, а также предоставляет дополнительные возможности для выхода в онлайн малому и среднему бизнесу.

До октября 2026 года рынок будет проходить этап адаптации, а Правительство РФ разрабатывает и принимает постановления, конкретизирующие отдельные положения закона. Документ вводит понятия «платформенная экономика», «посредническая платформа», «цифровая платформа». И основными нововведениями для участников рынка, меняющими правила игры в сфере электронной коммерции, станут следующие направления: будет создан государственный реестр цифровых платформ; в целях налогового контроля будет введен информационный обмен между цифровыми платформами и Федеральной налоговой службой; вводится четкий регламент

досудебного урегулирования споров между партнерами и платформами; запрещается снижение цен за счет партнера без его согласия; появляются требования к содержанию договоров, заключаемых между платформами и партнерами; пункты выдачи заказов получат права селлеров.

Ведущие цифровые платформы РВБ, Ozon и Avito уже подписали меморандум о добросовестных практиках цифровых платформ, подтвердив тем самым обязательства досрочного исполнения основных требований закона. Компании также подтвердили готовность соблюдать дополнительные обязательства, способствующие повышению качества и доверия в цифровой среде. Значение меморандума заключается в том, что он будет способствовать укреплению доверия между государством, бизнесом и пользователями, формированию фундамента для устойчивого развития платформенной экономики России в долгосрочной перспективе.

В процессе реализации стратегической цели масштабирования платформенной модели на промышленность, агропромышленный комплекс, межотраслевые цепочки поставок предстоит решить множество проблем. Одной из них станет преодоление барьера степени прозрачности, на которую готов пойти бизнес. Производители и дистрибьюторы являются закрытыми системами, поэтому платформы могут координировать только тот объем товаров, который проходит через них.

Отсутствие централизации является одновременно сильной и слабой стороной платформ. Они адаптивны, но не способны учитывать макроэкономические и социальные интересы. Эксперты также отмечают риск тяготения платформ к монополии. Чем больше участников, тем сильнее сетевые эффекты и тем сложнее конкуренту освоить долю рынка. Комиссии и алгоритмы крупных платформ способны повлиять не только на доступ производителей к рынку, но и на инфляцию, занятость и налоговую базу. Таким образом, полная координация экономики частными платформами без участия государства невозможна. Платформы можно рассматривать как инструмент развития реального сектора, но они в полной мере не заменят собой задачи по его развитию.

Эксперты из академических кругов и специалисты-практики сегодня едины во мнении относительно оптимальной для России модели цифровой публичной инфраструктуры. Государство должно создать совместимые, открытые и регулируемые слои, которые позволят снизить транзакционные издержки для всех. На таких открытых цифровых рельсах бизнес сможет создавать свои сервисы и успешно конкурировать.

Мировой опыт сотрудничества государства с коммерческими платформами для решения национальных задач подтверждает результативность такого механизма. Сотрудничество помогает государству эффективнее выполнять свои функции, если будут выполнены следующие условия:

- платформа должна принять высокие стандарты безопасности данных и иметь инфраструктуру, совместимую с государственными системами;
- правительство должно обеспечить регуляторный надзор и привлечение к ответственности за недобросовестное поведение.

Наиболее успешно такой подход реализовала Индия. Эта страна первой в мире создала экосистему, позволяющую государству и бизнесу быстро запускать платформы с низкими издержками. За последние десять лет в Индии было создано более 100 компаний-единорогов (компаний-стартапов, получивших рыночную оценку стоимости в размере свыше 1 млрд. долл. США). Экосистема включает [6]:

- India Stack – набор открытых API с системой цифровой идентификации Aadhaar;
- единый интерфейс мгновенных платежей UPI;
- механизм согласованного доступа к данным Account Aggregator.

Сервис UPI стал той инфраструктурой, которая изменила экономику. Существенно снизились барьеры для новых компаний, выросла прозрачность и ускорились транзакции. Важную роль в этих процессах сыграло государство, которое внедряет в цифровую экономику масштабные перспективные инициативы. Цифровая идентификация Aadhaar позволила трансформировать смартфон в полноценный финансовый инструмент. Таким образом, Индия стала лидирующей оцифрованной экономикой в мире.

Подводя итоги, следует обратить внимание на перспективы развития элементов платформенной экономики в России. По мере дальнейшего проникновения платформ в различные слои экономики государству предстоит внедрить подход регулируемой инфраструктурной значимости. Чем больше платформа оказывает влияние на доступ к рынку, тем больше у нее обязательств по нейтральности, недискриминационному доступу и публичной отчетности. При этом в критически важных отраслях необходима государственная инфраструктура данных, чтобы ни одна компания не становилась единственным держателем экономически важной информации.

Источники:

1. Афонин В. Суперапппы: что это такое, примеры и преимущества для бизнеса [Электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://rb.ru/stories/superapps/?ysclid=mqxlhx754x237704542?utm_source=copy_out (дата обращения 26.06.2026).
2. Болдырев М.В. Платформенная революция: вызов традиционной экономике. Москва: Дашков и К, 2026. – 212 с.
3. Маркетинговое исследование «Экосистема электронной торговли 2026» [Электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://datainsight.ru/ecosystem2026 (дата обращения 26.06.2026).
4. Наумова В. Платформенная экономика – 2026: как новый закон меняет рынок и доходы селлеров [Электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://rb.ru/reviews/platformennaya-yekonomika-2026/?utm_source=copy_out (дата обращения 25.06.2026).
5. Носова С.С., Путилов А.В., Норкина А.Н. Цифровая экономика. Москва: КНОРУС, 2026. – 304 с.
6. Полякова О. Индийский футуризм: нестандартный гид по стране, объединяющей технологии и традиции [Электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://www.vokrugsveta.ru/company-news/indiiskii-futurizm-nestandartnyi-gid-po-strane-obedinyayushei-tekhnologii-i-tradicii-id6997658/?ysclid=mqy5z3n16z643951284 (дата обращения 25.06.2026).

О.А. Вахрушев – преподаватель кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, vakhrushev89@internet.ru,

O.A. Vahrushev – higher school teacher of the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

Е.В. Тихомирова – обучающаяся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, Tixomirova2003@list.ru,

E.V. Tikhomirova – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

Е.А. Коваленко – обучающийся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, kovaluhka_2002@mail.ru,

E.A. Kovalenko – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia.

ПОДБОР ЭКСПЕРТНЫХ ГРУПП В РАМКАХ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
SELECTION OF EXPERT GROUPS FOR THE STATR EXPERT REVIEW OF PROJECT DOCUMENTATION

Аннотация. Предмет статьи – формирование экспертных групп для проведения государственной экспертизы проектной документации как управленческая задача, влияющая на качество, сроки и устойчивость экспертных заключений. Обоснована необходимость перехода от преимущественно формального подбора экспертов к процедуре, учитывающей профиль объекта капитального строительства, структуру проверяемых разделов, компетенции специалистов, их загрузку и ограничения, связанные с независимостью и конфликтом интересов. В качестве решения предложен организационно-аналитический подход к формированию экспертных групп, основанный на типизации объектов и конфигураций экспертизы, а также на принципах многокритериального выбора. Доказано, что использование прозрачных и воспроизводимых правил подбора экспертов позволяет снизить риски межразделовых противоречий, сократить число итераций доработки проектной документации и повысить управляемость экспертного процесса. Практическая значимость результатов заключается в возможности их применения в деятельности экспертных организаций при разработке внутренних регламентов и цифровых инструментов управления экспертизой.

Abstract. The article examines the formation of expert groups for state expertise of project documentation as a managerial task affecting the quality, timing, and consistency of expert conclusions. The necessity of moving from a predominantly formal selection of experts to a structured and reproducible procedure is substantiated. Such a procedure should take into account the profile of the capital construction object, the structure of reviewed documentation sections, expert competencies, workload, and independence constraints, including conflicts of interest. An organizational and analytical approach to expert group formation is proposed, based on the typification of objects and expertise configurations, as well as on the principles of multicriteria decision-making. It is shown that the use of transparent and reproducible rules for expert selection reduces the risks of inter-disciplinary inconsistencies, decreases the number of revision cycles, and improves the manageability of the expertise process. The practical relevance of the results lies in their applicability for expert organizations when developing internal regulations and digital tools for managing state expertise.

Ключевые слова: государственная экспертиза, проектная документация, экспертная группа, компетенции, конфликт интересов, загрузка экспертов, многокритериальный выбор.

Keywords: state expertise, project documentation, expert group, competencies, conflict of interest, expert workload, multicriteria decision-making.

Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий является одним из ключевых институтов регулирования инвестиционно-строительной деятельности [3,4]. Ее назначение заключается не только в проверке соответствия проектных решений требованиям технических регламентов и нормативных документов, но и в снижении рисков, связанных с безопасностью, надежностью и экономической эффективностью объектов капитального строительства.

На практике результативность государственной экспертизы во многом определяется организацией экспертного процесса. Существенное влияние на требования к составу экспертной группы оказывает тип объекта капитального строительства, подлежащего рассмотрению. В практике федерального уровня, в том числе при проведении экспертиз крупнейших и наиболее сложных проектов, применяются укрупненные группы и типы объектов, позволяющие стандартизировать подходы к организации экспертизы и распределению экспертных ресурсов. В целях систематизации подходов к формированию экспертных групп при проведении государственной экспертизы проектной документации целесообразно использовать матрицу, представленную в обобщенном виде в таблице 1, которая основана на типах объектов недвижимости.

Таблица 1 – Матрица типизации объектов недвижимости и организационных критериев государственной экспертизы

Тип объекта недвижимости	Основные характеристики объекта	Ключевые критерии экспертной оценки	Организационные требования к экспертной группе
Жилые здания мало - и среднеэтажной застройки	Преобладание типовых проектных решений, умеренная инженерная насыщенность	Нормативное соответствие, конструктивная надёжность, энергоэффективность	Базовый состав экспертной группы с распределением ответственности по разделам
Многоквартирные жилые дома	Массовое применение типовых решений с локальными индивидуальными отклонениями	Пожарная безопасность, эвакуация, инсоляция, межразделовая согласованность	Типовая экспертная группа с усиленной координацией архитектурных и инженерных разделов
Общественно -деловые здания	Функциональная вариативность, высокая насыщенность инженерными системами	Согласованность проектных решений, безопасность массового пребывания	Расширенная экспертная группа с обязательной координирующей функцией
Производственные объекты	Наличие технологических процессов и специальных нагрузок	Промышленная и технологическая безопасность	Привлечение экспертов узкого профиля по технологическим разделам
Объекты транспортной инфраструктуры	Протяжённость, динамические нагрузки, высокая эксплуатационная ответственность	Надёжность, долговечность, эксплуатационная безопасность	Усиленная экспертная группа с приоритетом конструктивных и инженерных решений
Инженерная инфраструктура	Высокая концентрация инженерных и экологических факторов	Экологическая безопасность, устойчивость систем	Специализированный состав экспертной группы
Уникальные и особо опасные объекты	Нестандартные решения, повышенный уровень риска	Комплексная оценка рисков	Гибкая экспертная группа с возможностью поэтапного усиления состава

Анализ типов недвижимости показывает: на качество и предсказуемость выводов госэкспертизы сильнее всего влияют особенности двух групп объектов. Это общественно-деловые здания и многоквартирные жилые дома.

Общественно-деловые здания отличаются сложной функциональной и инженерной структурой, а также большим количеством связей между различными частями проекта. Для таких объектов характерно, что отдельные проектные решения могут быть сами по себе правильными, но в совокупности они нередко вступают в противоречие друг с другом – особенно на стыке архитектурных, конструктивных и инженерных разделов. В подобных условиях успех экспертизы определяется не столько тщательностью проверки каждого раздела по отдельности, сколько умением экспертной группы обеспечить согласованность своих замечаний и сохранить целостность экспертной позиции.

Многоквартирные жилые дома, в отличие от общественно-деловых зданий, строятся преимущественно по типовым проектам, а их технические параметры хорошо известны и предсказуемы. Однако именно для этой категории объектов проводится наибольшее количество экспертиз, и массовое использование типовых решений делает любые недостатки в работе экспертных групп особенно заметными. Если замечания экспертов несогласованны, требования дублируются или возникают расхождения в трактовке нормативов, это приводит к системным проблемам, затягивает сроки и негативно сказывается на итогах экспертизы.

Актуальность темы подтверждается и анализом статистики из государственной информационной системы – Единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (ГИС ЕГРЗ), данные которого находятся в открытом доступе. Обобщение информации за 2020-2025 годы позволяет выявить устойчивые тенденции в практике государственной экспертизы, что важно для оценки организации экспертной работы.

В 2020 году, когда ГИС ЕГРЗ активно формировался, в реестр уже были внесены десятки тысяч заключений – как от государственных, так и от негосударственных экспертных организаций. К концу года общее количество записей достигло примерно 70,1 тысячи, что создало базу для дальнейшего анализа [9]. В 2021-2022 годах число заключений в ЕГРЗ продолжало расти: если по итогам 2021 года их было более 86 тысяч, то к концу 2022 года – уже 95 тысяч. Это примерно 10% прироста за год, что говорит о расширении масштабов проектирования и строительства, а также об увеличении нагрузки на экспертные организации.

В 2023 году активность экспертов оставалась высокой: в реестр было внесено свыше 84 тысяч новых заключений. Большинство из них касалось государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. При этом аналитики отмечают снижение доли отрицательных заключений по сравнению с началом периода, что может свидетельствовать о повышении успешности прохождения экспертизы. К концу 2024 года в ЕГРЗ было зарегистрировано 83 084 заключения, из которых около 58% (48 488) относились к государственной экспертизе проектной документации и инженерных изысканий.

В 2025 году количество заключений государственной экспертизы составило 47 180. Основную массу составили объекты капитального ремонта (64%) и нового строительства/реконструкции (33%). При этом доля отрицательных заключений увеличилась на 2,8 процентных пункта – до 9,2% против 6,4% годом ранее. Эти цифры отражают не только рост нагрузки на систему экспертизы, но и высокую вовлечённость специалистов в процесс оценки проектной документации [10].

Однако наблюдаемое в 2023-2025 годах сокращение числа отказов может быть связано не только с реальным улучшением качества проектной документации. По мере усложнения объектов и увеличения числа междисциплинарных связей возрастает вероятность того, что проекты с потенциальными проблемами не получают формальный отказ, а отправляются на многократные доработки и устранение замечаний. Организация работы экспертной группы выходит на первый план, отодвигая содержание документации. Неудачный подбор специалистов, отсутствие взаимодействия между разделами, слабая координация выводов создают препятствия даже для качественного проекта и позволяют ошибкам оставаться незамеченными.

Статистика ГИС ЕГРЗ за 2020-2025 годы фиксирует количественный рост и качественные сдвиги: успех прохождения экспертизы все теснее связан с уровнем управления внутри экспертных коллективов. Грамотный подбор специалистов и слаженность их работы превращаются в определяющие факторы, что открывает перспективы для дальнейших исследований организации экспертной деятельности. Практика формирования экспертных групп зачастую ограничивается проверкой квалификации и наличия свободных специалистов. Специфика объекта, возможные конфликты интересов, потребность в согласованной работе по разным направлениям при таком подходе остаются без внимания. Результат предсказуем: противоречивые замечания множатся, циклы доработки растут, сроки экспертизы утрачивают определенность.

Статья предлагает подход к формированию экспертных групп, объединяющий аналитические и организационные инструменты для повышения управляемости процессом принятия решений и обеспечения воспроизводимости результатов.

Подбор экспертной группы рассматривается здесь как комплексная задача, при решении которой учитываются нормативные требования, ресурсные ограничения и стремление к высокому качеству экспертизы. Система управления экспертной деятельностью включает два уровня: экспертную организацию и экспертную группу. Первая осуществляет общее руководство, разрабатывает внутренние регламенты, контролирует качество и взаимодействует с государственными органами. Вторая представляет собой команду специалистов, непосредственно анализирующих проектную документацию по своим направлениям.

На формирование группы влияют факторы трех типов. Нормативные охватывают требования к квалификации, порядок аттестации, механизмы обеспечения независимости экспертов и предотвращения конфликта интересов. Ресурсные связаны с наличием нужных специалистов, их текущей загруженностью, возможностью уложиться в установленные сроки. Целевые направлены на достижение всестороннего анализа, согласованности замечаний, минимизации числа доработок. Формирование экспертной группы, таким образом, оказывается управленческим решением, требующим формализации. Без четких критериев и процедур процесс рискует стать субъективным, а оценка качества работы экспертов – затруднительной. Формализованные подходы делают отбор прозрачным и предсказуемым, снижают влияние личных предпочтений руководителя экспертизы на итоговый результат.

Состав экспертной группы определяется спецификой объекта капитального строительства и содержанием проектной документации. Для удобства организационного анализа имеет смысл применять обобщенную классификацию объектов, которая учитывает их сложность и степень междисциплинарных связей.

Первая категория охватывает объекты общестроительного профиля со стандартным набором проектных решений и типовым составом разделов. Экспертная группа в подобных случаях формируется по устоявшемуся шаблону: назначаются ответственные за ключевые направления, обеспечивается базовая координация между ними. Вторая категория объединяет объекты повышенной сложности, которые включают нестандартные инженерные решения, отличаются высокой плотностью инженерных систем или требуют тщательной согласованности разделов между собой. Экспертиза здесь предполагает более масштабную группу с четким распределением функций координации и внутреннего контроля за согласованностью замечаний. Третья категория включает уникальные объекты или объекты с особыми условиями реализации, экспертиза которых требует привлечения специалистов узкого профиля и применения особых методов оценки. При формировании группы в таких случаях проводится предварительный анализ рисков, а состав экспертов при необходимости усиливается поэтапно. Подобная классификация позволяет заранее определить минимальный состав экспертной группы и предотвратить нехватку ключевых компетенций на начальных этапах экспертизы.

Различия между видами государственной экспертизы существенно влияют на формирование экспертной группы. Экспертиза проектной документации оценивает принятые проектные решения и их соответствие нормам. Экспертиза результатов инженерных изысканий проверяет исходные данные, на которых основаны эти решения. Комплексная экспертиза охватывает оба направления и требует участия специалистов, способных анализировать связь между исходными данными и проектными решениями; без достаточной координации между этими направлениями противоречия выявляются на поздних этапах, что замедляет процесс и снижает его результативность. С позиции формирования экспертной группы возникает выбор: расширить состав за счет специалистов по видам изысканий или привлечь экспертов с комбинированными компетенциями. Сложность объекта и доступные ресурсы определяют оптимальный подход, однако в любом случае принятое решение требует тщательной проработки и фиксации в управленческой документации.

Табличное структурирование позволяет наглядно представить критерии и ограничения, учитываемые при формировании экспертной группы, упрощает управленческий анализ и помогает при разработке внутренних регламентов экспертных организаций. В таблице 2 систематизированы факторы, влияющие на подбор экспертов.

Таблица 2 – Критерии и ограничения при подборе экспертной группы

Группа факторов	Элемент	Содержание
Критерии	Профессиональные навыки	Согласование проектной документации с критериями проверочных мероприятий
Критерии	Межразделовая координация	Умение обнаруживать и устранять разногласия между различными подразделениями и направлениями работы
Критерии	Экспертный опыт	Наличие практики в анализе объектов, схожих по характеру и уровню сложности
Ограничения	Конфликт интересов	Отсутствие связи с инициатором проекта и его разработчиком
Ограничения	Нагрузка специалистов	Наличие ресурсов и времени для проведения проверки в оговоренные сроки
Ограничения	Нормативные требования	Соблюдение всех требований, предъявляемых к аттестации и процедурам экспертного оценивания

Профессиональные знания, практический опыт работы с аналогичными проектами и способность уложиться в установленные сроки – базовые критерии отбора экспертов. Однако особую ценность представляют интеграционные компетенции: умение выявлять противоречия между разными частями проекта и прогнозировать, как изменения в одном разделе скажутся на смежных элементах. Именно нехватка таких навыков чаще всего вынуждает многократно дорабатывать проектную документацию.

При формировании экспертной группы приходится считаться с рядом ограничений. К проверке нельзя привлекать лиц, чьи интересы пересекаются с интересами заявителя или разработчиков. Подходящие специалисты нередко оказываются заняты и недоступны в нужные сроки. Кроме того, эксперты обязаны соответствовать требованиям аттестации и действующим регламентам проведения экспертизы.

Сама по себе задача формирования группы требует учета множества факторов и поиска баланса между качеством работы, скоростью ее выполнения и надежностью результатов. Недостаточно просто собрать специалистов по ключевым направлениям проверки. Между ними нужно грамотно распределить роли и выстроить работающие механизмы взаимодействия. Для сложных проектов разумно назначить координатора, который будет отслеживать согласованность замечаний и контролировать соблюдение сроков. Чёткая ролевая структура позволяет избежать размытости ответственности и облегчает коммуникацию как внутри группы, так и с заявителем. Если в проекте возникают противоречия, чётко прописанный порядок эскалации помогает урегулировать спорные моменты без существенного затягивания процесса экспертизы.

Для укрепления организационной устойчивости процедуры формирования экспертной группы рекомендуется вести документацию, фиксирующую основания принятых решений. В набор документов можно включить:

- перечень направлений, подлежащих проверке;
- сведения о назначенных ответственных лицах;
- результаты проверки независимости экспертов;
- информацию о возможных заменах экспертов.

Хотя такая документация и не заменяет официально утверждённого порядка проведения экспертизы, она повышает прозрачность управленческих решений и снижает вероятность возникновения споров. Если рассматривать подбор экспертных групп лишь как формальную процедуру назначения специалистов, можно упустить из виду его влияние на экономические аспекты экспертной деятельности. Однако грамотная оптимизация этого процесса способна существенно повысить эффективность работы экспертной организации и снизить общие затраты в сфере инвестиционно-строительного бизнеса.

Экономическая выгода от оптимизации процесса подбора экспертных групп проявляется в нескольких аспектах. Сокращение времени проведения государственной экспертизы. Взвешенный подбор экспертов сокращает противоречия между разделами проекта и уменьшает число повторных замечаний. Проектная документация требует меньше этапов доработки, нагрузка на специалистов распределяется равномернее, пиковые перегрузки возникают реже. Экспертная организация обрабатывает больше проектов, не расширяя штат. Четкое распределение ролей и сфер ответственности ускоряет согласование позиций, повторную проверку разделов, подготовку разъяснений для заявителя, а с экономической точки зрения трудозатраты на один объект экспертизы снижаются. Когда требования формулируются непротиворечиво и не меняются в процессе работы, риск задержек в проектировании и реализации строительных объектов уменьшается. Застройщики и инвесторы получают ясное представление о сроках, неопределенность при прохождении экспертизы сводится к минимуму.

Совершенствование процедур формирования экспертных групп превращается в инструмент повышения экономической эффективности и для экспертных организаций, и для всей сферы инвестиционно-строительного бизнеса. Дальнейшее развитие этого направления связано с внедрением цифровых инструментов управления экспертизой. Разработка чётких критериев и ограничений для подбора экспертов открывает возможности для создания структурированных баз данных, которые можно использовать в информационных системах экспертных организаций. С помощью цифровых технологий можно формировать детальные профили специалистов, включающие информацию об их профессиональных навыках, умении работать в междисциплинарной среде, опыте участия в оценке различных объектов, а также о текущей и прогнозируемой загруженности. Такие профили позволяют автоматически подбирать кандидатов для экспертных групп, значительно ускоряя процесс принятия управленческих решений.

Одним из перспективных подходов к формированию экспертных групп является использование методов многокритериального выбора. В упрощённом виде эта задача сводится к сопоставлению требований, предъявляемых к конкретному объекту капитального строительства, с набором характеристик доступных экспертов, при этом учитываются ограничения, связанные с независимостью и ресурсами. Даже без применения сложных математических моделей внедрение такого подхода способствует повышению прозрачности и повторяемости процесса подбора экспертов. Цифровизация процессов подбора экспертов также позволяет накапливать данные, которые впоследствии можно использовать для анализа качества экспертной работы. Сопоставляя состав экспертных групп с итогами экспертиз, сроками работы и числом доработок, руководитель получает основу для обоснованных выводов и корректировки внутренних регламентов. Такой подход постепенно вытесняет интуитивные решения, замещая их практикой, опирающейся на объективные данные и накопленные наблюдения.

Во время исследования был рассмотрен подбор экспертных групп для государственной экспертизы проектной документации как задача, поддающаяся формализации: такой подход способен повысить качество заключений, сократить сроки их подготовки и обеспечить стабильность результатов. Анализ привел к нескольким выводам. Учет специфики объекта капитального строительства, структуры проектной документации и междисциплинарных взаимосвязей при подборе экспертов (а не только формальных критериев) позволяет достичь большей согласованности заключений и уменьшить количество доработок. Кроме того, удалось установить, что классификация объектов и схем экспертизы является действенным инструментом для того, чтобы заранее определить, какой состав и функционал должны быть у экспертной группы. Также стало ясно, что чёткое определение критериев для подбора экспертов и учёт ограничений, связанных с их независимостью и загруженностью, создают основу для использования методов многокритериального выбора и дальнейшей цифровизации процессов формирования экспертных групп.

Практическая ценность полученных результатов состоит в том, что они могут быть применены экспертными организациями при создании внутренних регламентов, систем контроля качества и цифровых инструментов для поддержки принятия решений. В будущем перспективно разработать количественные модели для подбора экспертов и оценить, насколько экономически эффективны различные составы экспертных групп в зависимости от типа объекта и условий проведения экспертизы.

Источники:

1. Бабенко Т.И., Морозова О.В. Совершенствование системы профессиональной подготовки экспертов в области государственной экспертизы проектной документации // Вестник гражданских инженеров. 2023. № 4 (99). С. 234–242.
2. Васильев Н.П. Цифровизация процессов государственной экспертизы: опыт и перспективы // Промышленное и гражданское строительство. 2024. № 2. С. 67–74.

3. Григорьев С.А., Кузнецова И.В. Проблемы качества государственной экспертизы проектной документации и пути их решения // Строительство и реконструкция. 2023. № 3 (107). С. 112–119.
4. Михайлов А.Ю. Региональные аспекты кадрового обеспечения государственной экспертизы // Экономика строительства. 2024. № 1. С. 45–53.
5. Российский статистический ежегодник. 2024: стат. сб. / Росстат. М., 2024. 692 с.
6. Семенов В.Д., Андреева Л.П. Независимость и объективность экспертов: проблемы и решения // Жилищное строительство. 2023. № 6. С. 28–35.
7. О техническом регулировании: федер. закон Рос. Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. действующая).
8. О градостроительной деятельности в Российской Федерации: Градостроительный кодекс Рос. Федерации: федер. закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. действующая).
9. Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (ЕГРЗ): официальный сайт. – URL: https://egrz.ru.
10. Главное управление государственной экспертизы России. Аналитика и статистика системы экспертизы проектной документации в России: официальный сайт. – URL: https://gge.ru/analytics/gosudarstvennaya-ekspertiza.

А.Ю. Веретенникова – к.э.н., ведущий научный сотрудник Центра социально-экономических исследований, Уральский институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы, Екатеринбург, Россия; старший научный сотрудник Центра экономической теории, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия, vay_uiec@mail.ru,

A.Yu. Veretennikova – candidate of economic sciences, leading researcher, Center for social and economic research, Ural Institute of management, Russian Presidential Academy of National economy and public administration, Yekaterinburg, Russia; senior researcher, Center for economic theory, Institute of economics, Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia;

К.А. Санникова – магистрант, Уральский федеральный университет имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, ksyu.sannikova.02@bk.ru,

K.A. Sannikova – master's student, Ural federal university named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia.

ОЦЕНКА ТРАНСАКЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОСИСТЕМНЫХ ЦИФРОВЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ
ASSESSMENT OF THE TRANSACTIONAL EFFECTIVENESS OF ECOSYSTEM DIGITAL INTERACTIONS OF THE ENTERPRISE

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема оценки эффективности трансакций предприятий в контексте их интеграции в цифровые экосистемы. Цель исследования – систематизация существующих методов оценки и выявление методологических пробелов. На основании анализа научных публикаций были классифицированы методы по методологическим подходам (неоклассический, институциональный, поведенческий) и функциям управления (планирование, организация, контроль, мотивация). В результате разработана матрица методов, наглядно демонстрирующая фрагментарность и неравномерное развитие методологического инструментария, с преобладанием институционального подхода и значительными пробелами в области мотивации и поведенческих аспектов. В исследование уделяется внимание к анализу влияния цифровой трансформации на эффективность трансакционных взаимодействий, что позволяет выявить новые факторы, влияющие на результативность в бизнес – процессах в экосистемах. Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов для совершенствования управленческих решений в условиях цифровизации.

Abstract. The article discusses the current problem of assessing the effectiveness of enterprise transactions in the context of their integration into digital ecosystems. The purpose of the study is to systematize existing assessment methods and identify methodological gaps. Based on the analysis of scientific publications, the methods were classified according to methodological approaches (neoclassical, institutional, behavioral) and management functions (planning, organization, control, motivation). As a result, a matrix of methods has been developed that clearly demonstrates the fragmentation and uneven development of methodological tools, with a predominance of the institutional approach and significant gaps in motivation and behavioral aspects. The study focuses on the analysis of the impact of digital transformation on the effectiveness of transaction interactions, which allows us to identify new factors affecting the effectiveness of business processes in ecosystems. The practical significance of the work lies in the possibility of using the results obtained to improve management decisions in the context of digitalization.

Ключевые слова: трансакционная эффективность, цифровая экосистема, экосистемное взаимодействие, трансакционные издержки, методология оценки.

Keywords: transaction efficiency, digital ecosystem, ecosystem interaction, transaction costs, assessment methodology.

Введение

Современная экономическая среда характеризуется масштабной цифровой трансформацией, кардинально изменяющей природу и методы взаимодействия между экономическими субъектами. Компании все чаще выступают не как изолированные участники, а как активные элементы комплексных цифровых экосистем – динамичных сетей, объединяющих поставщиков, потребителей, партнеров и даже конкурентов на основе универсальных цифровых платформ и стандартов. Этот переход от бинарных, линейных связей к сетевым и экосистемным взаимодействиям открывает новые перспективы для создания стоимости, одновременно создавая множество новых управленческих задач.

Ключевым аспектом эффективного управления в этих условиях является оценка трансакционной эффективности. В контексте неоинституциональной экономической теории трансакционные издержки определяются как «издержки эксплуатации экономической системы» (Р. Коуз), претерпевающие значительные изменения в условиях цифровизации. Цифровизация способна существенно снизить одни виды издержек, такие как затраты на поиск информации и ведение переговоров, но может также порождать новые, связанные с кибербезопасностью, интеграцией систем и цифровым доверием. В результате традиционные подходы к оценке эффективности, ориентированные на внутреннюю операционную деятельность, оказываются недостаточными для анализа выгод и затрат, возникающих в результате взаимодействий в цифровой экосистеме.

Цель данной работы заключается в систематизации методов оценки трансакционной эффективности экосистемных цифровых взаимодействий предприятия. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: провести анализ существующих подходов и их классификацию, а также определить их сильные и слабые стороны в контексте цифровых экосистем. В процессе решения поставленных задач был проведен

анализ научных публикаций, в результате которого были выявлены и классифицированы применяемые в них методы оценки трансакционной эффективности. В ходе анализа были изучены методологические подходы, их преимущества и недостатки, а также осуществлена систематизация данных в форме таблицы классификации методов оценки трансакционной эффективности.

Эффективность трансакционных издержек в условиях формирования экосистемных цифровых взаимодействий

Понятие трансакционных издержек впервые ввел Р.Коузом. Он считал, что трансакционные издержки – «издержки… сопряженные с выяснением того, каковы соответствующие цены» и «неизбежные на рынке издержки проведения переговоров и заключения контрактов на каждую трансакцию обмена» [1]. К. Эрроу определял трансакционные издержки как «затраты на функционирование экономической системы». К этим издержкам он относил расходы на сбор, передачу и обработку информации, необходимой для взаимодействия участников рынка. В частности, это включало затраты на предотвращение несанкционированного доступа к ресурсам, а также издержки, связанные с обменом данными об условиях сделок. Кроме того, он учитывал потери, возникающие из-за неэффективного распределения ресурсов и отклонения от состояния равновесия [2]. Определение трансакционных издержек было предложено Т. Эггертссоном: " В общих словах трансакционные издержки суть затраты, возникающие, когда индивиды обмениваются правами собственности на экономические активы и обеспечивают свои исключительные права" [3].

Ю.А. Малышев отмечает, что трансакционные издержки можно рассматривать как ценность ресурсов, направленных на создание и использование институтов. «если бы институты были свободными благами, то они не обладали бы альтернативными издержками и не влияли бы на эффективность ограниченных ресурсов» [4].

Ф.Ю. Федорова и О.В. Титова в своем исследовании рассматривают эволюцию концепции трансакционных издержек от общего теоретического обоснования до ее применения в качестве инструмента экономического анализа. В основу данного подхода легло также исследование Р. Коуза, который выявил, что трансакционные издержки возникают в процессе обмена правами собственности. Именно с целью минимизации этих издержек формируются фирмы, что, в свою очередь, определяет структуру бизнес-организаций. О. Уильямсон продолжил развитие данной теории, предложив рассматривать фирму как институт, предназначенный для снижения трансакционных издержек. Он систематизировал основные виды трансакционных издержек, такие как издержки поиска информации, ведения переговоров, измерения и другие. Уильямсон также ввел ключевое понятие "издержек оппортунистического поведения" и продемонстрировал, что организационная структура компании, например, мультидивизионная, оказывает влияние на уровень этих издержек. Для практического применения концепции трансакционных издержек авторы обращаются к эмпирическому подходу, предложенному Д.Уоллисом и Д. Нортом. Они предложили классификацию издержек на трансформационные (связанные с производством товаров) и трансакционные (сопутствующие процессу обмена). Уоллис и Норт разработали критерии оценки трансакционных издержек: для потребителя это затраты, превышающие цену товара (например, временные затраты, услуги юриста), а для продавца – издержки, которые не возникли бы при продаже товара самому себе (например, расходы на рекламу, комиссии) [5].

Слесаренко С. Д., Кладиева А. И., Бардаков В. С. в своей работе «Экономические модели интеграции технологий блокчейн в банковскую систему россии» рассматривали метод Экономико-математическое моделирования. Преимуществами данного метода являются высокая точность и объективность. Подход предоставляет четкие, измеримые и количественные критерии (NPV, ROI, срок окупаемости) для принятия управленческих решений, что позволяет объективно сравнивать и оценивать эффективность проектов. Из недостатков можно выделить упрощение реальности. Модели игнорируют критически важные неэкономические факторы (человеческий фактор, сопротивление изменениям, социальные аспекты), а также стратегические выгоды (репутация, обучение персонала), которые невозможно или сложно выразить в денежной форме, что может привести к неполным или искаженным выводам [6].

Макалюк И.В. в своем исследовании использовал метод комплексной рейтинговой оценки, преимуществами которого является реализации системы контроля посредством финансовых метрик, но также есть и недостаток, который заключается в отсутствии нематериальных и экосистемных затрат, таких как доверие и безопасность [7].

В контексте анализа экономической политики и общественного благосостояния важную роль играет метод макроэкономического планирования. Согласно исследованиям Соснило А.И. и Зайцева И.П., ключевым преимуществом данного метода является последовательный учет воздействия институциональных факторов. Это позволяет оценить, каким образом такие инструменты, как налогообложение и государственное регулирование, влияют на долгосрочные экономические тенденции и общее благосостояние общества, обеспечивая системный подход к анализу экономики. Недостатком метода является ограниченная применимость метода, поскольку макроэкономическое планирование ориентировано на анализ агрегированных экономических показателей и общесистемных процессов, его релевантность для анализа деятельности отдельных предприятий или микроэкономических решений существенно снижается [8].

В контексте изучения эффективности бизнес-процессов метод сравнительного анализа организационных структур, представленный в работах Николаевой Е.В., занимает значительное место. Основное преимущество данного подхода заключается в его способности выявлять и анализировать прямое воздействие организационной архитектуры на уровень внутренних транзакционных издержек. Это позволяет осуществлять количественную и качественную оценку эффективности различных моделей управления (линейно-функциональной,

дивизиональной, матричной), а также оптимизировать их с целью минимизации затрат на координацию и взаимодействие. Однако, как отмечает Николаева Е.В., данный метод имеет существенный недостаток, заключающийся в его внутренней ориентации. Основное внимание уделяется формальным аспектам внутренней организации предприятия, что может привести к недооценке значимости внешних сетевых взаимодействий, таких как взаимодействие с партнерами, поставщиками и контрагентами [9].

Методика количественного измерения транзакционных издержек, разрабатываемая Кирьяновым И.В., представляет собой специализированный инструментарий для эмпирического анализа. Основным преимуществом данной методики является её способность выявлять и количественно оценивать латентные транзакционные издержки. Это позволяет преобразовывать в измеримые показатели такие виды затрат, как поиск информации, ведение переговоров или мониторинг, которые часто имеют скрытый характер и не учитываются в традиционных системах учета. Такой подход значительно повышает точность финансового анализа и обоснованность управленческих решений. Недостаток заключается в том, что высокая трудоемкость сбора необходимых данных [10].

В отличие от традиционных методологических подходов, поведенческий экономический анализ предлагает альтернативную концепцию, объясняющую механизмы принятия решений. Как указывает Е. Г. Решетникова в своем исследовании, опубликованном в 2025 году, основным достоинством данного направления является его способность предоставлять глубокое и детализированное объяснение процессов на микроэкономическом уровне. Но также есть недостаток, который заключается в фрагментарности метода и сложности интегративного обобщения [11].

Анашкина К.Н. в своей работе «Трансакционные издержки, сопровождающие процесс цифровизации учета и документооборота компании» отмечает, что, несмотря на стратегическую направленность на оптимизацию затрат и повышение операционной эффективности, данный процесс характеризуется существенными и разнообразными трансакционными издержками. Эти издержки возникают на всех этапах реализации проекта, начиная с поиска контрагента и заключения договора и заканчивая адаптацией персонала и эксплуатацией системы. В статье данные затраты систематизируются в контексте существующих экономических теорий, а также демонстрируется, что современные цифровые практики, такие как электронный документооборот (ЭДО), функционируют в рамках сложной институциональной среды, включающей взаимодействие с государственными структурами [12].

Слесарев В. В. в своем исследовании «Трансакционные издержки в логистике: перспективы снижения при внедрении беспилотных транспортных систем» предлагает комплексный и современный взгляд, институциональный инструментарий для планирования масштабной технологической трансформации и создания новых, более эффективных систем контроля на основе беспилотных технологий и цифровых экосистем [13].

В работе Кочина С.К., Щетинина Е.Д., Добкин С.Г. Стратегическая диагностика степени гармоничности бизнес-архитектуры промышленного предприятия предлагают институциональный инструмент для осуществления комплексного стратегического контроля над организацией. Данная методика позволяет осуществлять мониторинг фундаментальной сбалансированности всей бизнес-модели как системы внутренних и внешних институтов [14].

Груздо А. Д. в своем исследовании «Организационно-экономический механизм развития бизнес-процессов предприятий сферы бытовых услуг (на примере автосервиса): экосистемный подход» предлагает комплексный институционально-аксиологический инструментарий для трансформации бизнес-процессов и создания устойчивых конкурентных преимуществ. Предложенный механизм позволяет осуществлять стратегическое управление развитием предприятия через баланс ценностей стейкхолдеров, интеграцию в цифровые экосистемы и применение инструментов бережливого производства, что способствует повышению качества обслуживания, операционной эффективности и формированию сетевых эффектов [15].

В своем исследовании «Оценка эффективности управления организационными коммуникациями» Рубин Г.Я. и Суровцева Е.С. предлагают методологический подход, основанный на многокритериальном анализе, который служит инструментом для осуществления систематического стратегического и тактического контроля коммуникационной функции организации. Данная методика обеспечивает возможность мониторинга и диагностики эффективности как текущей операционной деятельности, так и стратегических результатов, предоставляя сбалансированную оценку вклада коммуникаций в устойчивое развитие организации [16].

Проведенный анализ современных научных исследований в области оценки экономической эффективности трансакций выявил наличие значительного числа научных работ. Однако методологическая система, используемая в этих исследованиях, характеризуется фрагментарностью и неравномерностью, что затрудняет их сопоставимость и интеграцию. В связи с этим основным направлением нашего исследования является систематизация и развитие методов оценки экономической эффективности трансакций в контексте экосистемных цифровых взаимодействий предприятий.

Методология исследования

Данное исследование направлено на устранение выявленных методологических пробелов путем разработки структурированного подхода, который интегрирует элементы неоклассической, институциональной и поведенческой экономических теорий. Данный подход будет представлен в виде единой таблицы, что обеспечит его наглядность и удобство использования в практических целях.

Для исследования были изучены научные статьи, опубликованные в открытом доступе и проиндексированные в базах данных РИНЦ. Поиск осуществлялся с использованием следующих ключевых слов: «трансакционная эффективность», «цифровая экосистема», «трансакционные издержки», «методология оценки».

Исследование проходило в несколько этапов. Первый этап – поисковый этап, включал в себя формирование корпуса научных публикаций, посвященных трансакционным издержкам, трансакционной эффективности, цифровым экосистемам, на основе данных, извлеченных из реферируемых библиографических баз РИНЦ. Отбор публикаций осуществляется с применением методов поиска по ключевым словам. На втором этапе был проведен отбор и анализ найденных статей, с целью выявления моделей, методов, показателей, применяемых для оценки трансакционных издержек. После аналитического этапа был реализован этап систематизации выявленных методов был систематизирующий этап, в рамках которого были определены критерии для классификации методов. Эти критерии включают в себя следующие параметры: объект исследования, тип оцениваемых затрат, методологический характер и уровень применения. На третьем этапе разработана сводная таблица для систематизации выявленных методов по установленным критериям с детальным описанием их преимуществ и ограничений.

Результаты исследования

Методологические пробелы, выявленные в ходе исследования, требуют разработки новых подходов к оценке трансакционной эффективности, поскольку существующая методология демонстрирует существенные ограничения в современных условиях и не способна в полной мере учитывать специфику экосистемных взаимодействий в цифровой среде, где традиционные показатели и инструменты оценки оказываются недостаточно эффективными. Особую актуальность приобретает необходимость комплексного подхода, который бы учитывал многоуровневый характер экосистемных взаимодействий и их сложную структуру, при этом современная практика требует интеграции как финансовых, так и нефинансовых показателей оценки, что позволит получить более полную и объективную картину эффективности трансакций. Разработка и внедрение новых методологических подходов создаст более совершенный инструментарий для оценки трансакционной эффективности, что, в свою очередь, будет способствовать повышению качества управленческих решений в условиях продолжающейся цифровой трансформации экономики и развития новых форм взаимодействия между участниками рынка.

В результате анализа литературы была разработана матрица методов, структурированная по методологическим подходам: неоклассический, институциональный, поведенческий и функциям управления: планирование, организация, контроль, мотивация.

Таблица 1 – Классификация методов оценки трансакционной эффективности

	Неоклассическая	Институциальная	Поведенческая
Планирование	Метод Экономико-математическое моделирования [6]	Метод макроэкономического планирования [8] Метод системного анализа трансакционных издержек в рамках цифровой трансформации (на примере внедрения БТС) с применением балансового (сальдового) метода оценки эффективности [13]	Не выявлено
Организация	Не выявлено	Метод сравнительного анализа организационных структур [9] Метод экосистемного подхода с междисциплинарным анализом [15] Метод комплексного системного подхода к оценке эффективности управления организационными коммуникациями [16]	Не выявлено
Контроль	Метод комплексной рейтинговой оценки [7]	Методика количественного измерения [10] Метод стратегической диагностики гармоничности бизнес-архитектуры на основе оценки системы сбалансированных пропорций [14] Метод анализа трансакционных издержек [12]	Не выявлено
Мотивация	Не выявлено	Не выявлено	Поведенческий экономический анализ [11]

На основании проведенного анализа таблицы можно сформулировать следующие выводы:

1.Неравномерность разработки методологических подходов. Исследование методов оценки транзакционной эффективности по стадиям управленческого процесса и научным подходам характеризуется фрагментарностью и неравномерностью. Наибольшее количество методологических инструментов сосредоточено в области контроля, в то время как на стадиях мотивации и организации методы либо отсутствуют, либо их количество минимально.

2.Преобладание институционального подхода. Институциональная экономическая теория демонстрирует наибольшую продуктивность в разработке методологического инструментария для оценки транзакционной эффективности. Методы, основанные на данном подходе, присутствуют на всех стадиях управленческого процесса, за исключением мотивации, и характеризуются междисциплинарным синтезом, включая исторический, сравнительный и экосистемный анализ.

3.Наличие методологических пробелов. Полное отсутствие методологических инструментов для стадии мотивации в неоклассическом и институциональном подходах. Не разработаны методологические подходы поведенческого направления для стадий планирования, организации и контроля. Неоклассический подход практически не затрагивает стадии организации и мотивации.

Обсуждение результатов

Анализ выявленных методик позволяет определить стратегические направления разработки комплексной системы оценки трансакционной эффективности в рамках цифровых экосистем. Методология должна предусматривать возможность проведения анализа на трех уровнях: отдельной транзакции, предприятия-участника и экосистемы в целом. Такой подход обеспечит всестороннее понимание эффективности взаимодействия всех компонентов системы.

Учитывая динамичность цифровой среды, необходимо акцентировать внимание на статической эффективности, выражающейся в снижении текущих издержек, а также на адаптационном потенциале экосистемы, ее способности к внедрению инноваций и созданию новых видов стоимости. Это позволит оценить устойчивость

экосистемы и ее потенциал к долгосрочному развитию.

Перспективным направлением исследований является интеграция элементов поведенческой экономики для анализа таких аспектов, как уровень готовности к кооперации, степень цифровой доверия и склонность к оппортунистическому поведению участников экосистемы. Данный подход позволит более глубоко понять механизмы взаимодействия в экосистеме и выявить ключевые факторы, определяющие ее эффективность.

Заключение

Проведенное исследование продемонстрировало необходимость существенной адаптации традиционных методов оценки трансакционной эффективности в условиях цифровой трансформации и функционирования экосистем. Анализ подходов показал, что институциональные методы доминируют в области стратегического планирования, организации и контроля процессов, однако существует значительный дефицит в аспектах мотивации сотрудников и учета поведенческих аспектов.

Для преодоления выявленных ограничений требуется разработка комплексного диагностического инструментария, включающего как финансовые, так и нефинансовые показатели. Данный инструментарий должен учитывать многоуровневый характер экосистемных взаимодействий и обеспечивать оценку как статической, так и динамической эффективности. Создание такого инструмента представляет собой перспективное направление для дальнейших научных исследований и будет способствовать повышению объективности и обоснованности управленческих решений в контексте цифровой трансформации бизнес-процессов.

Проведенное исследование выявило существенные методологические недостатки в сфере оценки трансакционной эффективности цифровых взаимодействий в рамках экосистем предприятий. Существующая научная база характеризуется фрагментарностью и неравномерным распределением по этапам управленческого процесса и методологическим подходам. Создание специализированного инструментария позволит повысить обоснованность управленческих решений и эффективность участия предприятий в цифровых экосистемах в контексте продолжающейся трансформации экономической среды.

Источники:

1. Коуз Р. // Теория фирмы. – СПб.: Экономическая школа, 1995. – С. 11–32.
2. Arrow K. J. // The Analysis and Evaluation of Public Expenditure: The PPB System. – 1969. – Vol. 1. – P. 59–73.
3. Эггертссон Т. Экономическое поведение и институты. – М.: Дело, 2001. – 308 с.
4. Малышев Ю.А. // Вестник ЧелГУ. – 2015. – № 1 (356). – С. 112–120.
5. Федорова Ю.А., Титова О.В. // Новые импульсы развития: вопросы научных исследований. – 2021. – № 2.
6. Слесаренко С.Д., Кладиева А.И., Бардаков В.С. // Прогрессивная экономика. – 2025. – № 8.
7. Макалюк И.В. // Российское предпринимательство. – 2014. – № 1 (247).
8. Соснило А.И., Зайцев И.П. // Экономика и управление. – 2020. – № 5. – С. 45–50.
9. Николаева Е.В. // Российское предпринимательство. – 2019. – Т. 20. – № 4. – С. 1129–1146.
10. Кирьянов И.В. // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. – Т. 16. – № 12 (471). – С. 2240–2255.
11. Решетникова Е.Г. // Московский экономический журнал. – 2025. – № 3.
12. Анашкина К.Н. // Вестник науки. – 2024. – № 12 (81).
13. Слесарев В.В. // Вестник СИБИТа. – 2025. – № 2.
14. Кочина С.К., Щетинина Е.Д., Добкин С.Г. // Общество: политика, экономика, право. – 2023. – № 7 (120).
15. Груздо А.Д. // Наука Красноярья: экономический журнал. – 2025. – Т. 14. – № 2. – С. 7–25.
16. Рубин Г.Я., Суровцева Е.С. // Организатор производства. – 2009. – № 4.

Н.С. Волостнов – д.э.н., профессор кафедры товароведения, управления качеством и экономики сферы услуг, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, Нижний Новгород, Россия, volostnov_nikolay@mail.ru,

N.S. Volostnov – doctor of economics, professor, department of commodity science, quality management and economics of the service sector, Institute of food technologies and design – branch of Nizhny Novgorod state university of engineering and economics, Nizhny Novgorod, Russia;

А.Л. Лазутина – к.э.н., доцент кафедры товароведения, управления качеством и экономики сферы услуг, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, Нижний Новгород, Россия, lal74@bk.ru,

A.L. Lazutina – candidate of economic sciences, associate professor, department of commodity science, quality management and service economics, Institute of food technology and design – branch of Nizhny Novgorod state university of engineering and economics, Nizhny Novgorod, Russia.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАК УСЛОВИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF RURAL AREAS AS A CONDITION FOR ENSURING THEIR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Аннотация. В статье раскрыто экономическое содержание инвестиционной привлекательности коммерческих предприятий АПК России, генерирующих экономическую, материальную базу их простого расширенного воспроизводства, которая, в свою очередь (при прочих равных условиях) обеспечивает устойчивое развитие сельских территорий в современных условиях. В этой связи исследованы: источники, направления и формы инвестиций на различных уровнях функционирования общественного воспроизводства – макроэкономическом, региональном, микроэкономическом; их субъекты и объекты; определены, вычленены и раскрыты внешние и внутренние условия проявления инвестиционной активности, дана их характеристика как благоприятных и неблагоприятных, включающих в себя и естественно-природную, и антропогенную / социальную элементную составляющую которых наполняют сложные, противоречивые институты, структуры – от политики до экологии. В контенте нормативной методологии достаточно аргументированно доказано, что формирование и реализация данного феномена должны носить адекватный, активный, комплексный, системный характер, представлять собой единый, целостный процесс. Особое внимание при этом обращено на тот факт, что инвестиционная привлекательность может быть: одномерной и многомерной; моно-и полифункциональной; и реальной, и имитируемой; может носить как краткосрочный, так и среднесрочный, и долгосрочный характер. Исходя уже из позитивной методологии, в статье сделаны и обосновываются следующие выводы: «ядром» инвестиционной активности в вышеуказанном нарративе выступает сельское хозяйство; без инициирующего импульса, идущего в этом смысле от государства, объективно невозможно в настоящее время обеспечить устойчивое развитие сельских территорий; известную инструментальную роль в повышение эффективности / продуктивности российского АПК сегодня как экономической / материальной базы в обеспечении развития сельских территорий, могут сыграть и играют, учитывая позитивный опыт Белоруссии – опорные пункты, агломерации.

Abstract. The article discloses the economic content of the investment attractiveness of commercial enterprises of the agro-industrial complex of Russia, generating the economic, material base of their simple expanded reproduction, which, in turn (other things being equal) ensures the sustainable development of rural areas in modern conditions. In this regard, the following were investigated: sources, directions and forms of investment at various levels of the functioning of social reproduction - macroeconomic, regional, microeconomic; their subjects and objects; external and internal conditions for the manifestation of investment activity are identified, identified and disclosed, their characteristics are given as favorable and unfavorable, including both natural and anthropogenic/social elements of which are filled with complex, contradictory institutions, structures - from politics to ecology. In the content of the normative methodology, it is reasonably proved that the formation and implementation of this phenomenon should be adequate, active, comprehensive, systemic in nature, and represent a single, holistic process. Particular attention is paid to the fact that investment attractiveness can be: one-dimensional and multidimensional; mono-and polyfunctional; both real and simulated; can be both short-term and medium-term, and long-term. Based on a positive methodology, the following conclusions were made and substantiated in the article: agriculture is the "core" of investment activity in the above narrative; without an initiating impulse in this sense from the state, it is objectively impossible at present to ensure sustainable development of rural areas; a well-known instrumental role in increasing the efficiency/productivity of the Russian agro-industrial complex today as an economic/material base in ensuring the development of rural areas can and do play, given the positive experience of Belarus - strongholds, agglomerations.

Ключевые слова: привлекательность, инвестиции, аграрно-промышленный комплекс, сельские поселения, государство.

Keywords: attractiveness, investments, agricultural and industrial complex, rural settlements, state.

Экономической основой устойчивого развития сельских территорий в современной России является обеспечение расширенного воспроизводства коммерческих организаций ее аграрно-промышленного комплекса. Последний призван решать и решает, – при прочих равных условиях, – следующие экзистенциальные задачи:

– гарантированного снабжения населения продуктами питания (в широком смысле слова – в том числе и пресной / питьевой водой, соками, напитками…), носящими как исторически традиционный характер, типичный для общества / государства определенной сельскохозяйственной зоны (брянский картофель, кубанское растительное масло), так и современными нетрадиционными / эксклюзивными благами отечественного и зарубежного происхождения (карельская, искусственно выращенная форель; эквадорские бананы);

– надежного обеспечения сельскохозяйственным сырьем национальной и зарубежной перерабатывающей промышленности, общественного питания;

– в общественном, государственном смысле - решение актуальных и перспективных задач обеспечения государственного суверенитета, государственной / национальной безопасности, в том числе продовольственной; создания стратегических резервов, страховых запасов, иных фондов по оказанию соответствующей помощи и поддержки АПК слаборазвитых государств, населению стран, пострадавшим от экстремальных природных и социальных явлений [2].

Разумеется, это объективно и субъективно невозможно без – хотя бы минимально, предельно эффективного, продуктивного – растениеводства, животноводства и т.д., которые в принципе исключали бы в нынешней России не только феномены недоедания, голода, но и связанных с ними различных болезней (цинги, рахита, анемии, алиментарной дистрофии); с другой стороны, без достижения нужного в данной момент стране баланса экспорта и импорта, а также доведения потребления в современных условиях тех или иных продуктов, особенно жизненно важных, до рациональных, медицинских норм, – в частности, по потреблению мяса, молока, масел, рыбы, фруктов, овощей и ягод.

Очевидно, что конкретно-историческое, своевременное, актуальное, сбалансированное, эффективное, продуктивное решение данных проблем объективно невозможно без инвестиций:

– в национальную экономику в целом; в энерго-сырьевой, аграрно-промышленный, транспортно-логистический комплексы; производственную / непроизводственную инфраструктуры; в кластеры (нефтехимический); в отрасли (сельскохозяйственное машиностроение, станкостроение для АПК); в подотрасли (молочное и мясное направление животноводства); в производство (кормов);

– на различных уровнях народного хозяйства: федеральном, региональном / субрегиональном, местном / муниципальном; в различные по эффекту масштаба коммерческие организации, фирмы (агрохолдинги; сельскохозяйственные производственные кооперативы; крестьянско-фермерские хозяйства; индивидуальное предпринимательство; личные подсобные хозяйства); в различные структуры организованных и неорганизованных форм, в том числе с участием и без участия иностранного капитала (государственные, частные , смешанные структуры); в локации, опорные пункты, агломерации (с благоприятными и неблагоприятными условиями для предприятий АПК, для сельских поселений – Нечерноземье, Сибирь, Урал; Кубань, Подмосковье); в различные административные территориальные образования (республики, края, области, сельские муниципальные округа и др.).

Что касается источников данных инвестиций, то они носят уровневый характер, материализуясь в конкретных экономических, финансовых формах. Так, на уровне национальной экономики это – амортизационный фонд, национальный доход; на уровне товаропроизводителя – амортизация и часть прибыли, идущая на расширенное воспроизводство… В этой связи, кстати, заметим, что нередко данный теоретико-методологический подход высмеивается в СМИ (телевидение, пресса), внося путаницу в общественное сознание, когда политологи, публицисты – «теоретики» утверждают, что источником инвестиций (более половины!) являются заемные средства, поскольку собственной прибыли для развития сельскохозяйственных товаропроизводителей не хватает; по существу же ими в данном случае не различаются сущности разного порядке в экономике – глубинного и поверхностного, – в последнем случае речь идет о поверхностных формах источников расширенного воспроизводства, прошедших стадии распределения и перераспределения, – а это означает, что речь уже идет не только о собственных, но и заемных (кредитах), и привлеченных (через выпуск акций, облигаций) средствах [1].

Если говорить об основных направлениях инвестиций, также носящих уровневый характер, то на макроуровне, а в данном контенте и целями инвестиционной активности являются: создание общих, межотраслевых / отраслевых, региональных / субрегиональных условий обеспечения нормального хода общественного воспроизводства – простого, расширенного, – в его пропорциональности / сбалансированности; решение различных актуальных приоритетных задач, – например, опережающего развития энерго-сырьевого комплекса, станкостроения и т.д.; освоение новых источников и новых природных ресурсов – Сибири, Крайнего Севера, Дальнего Востока; прогрессивной структурной перестройки участия народного хозяйства страны в международном разделении и кооперации труда; в обеспечении суверенного интенсивного, масштабного внедрения цифровых технологий, искусственного интеллекта в производственную и непроизводственную инфраструктуры, сферы услуг и обслуживания.

На уровне коммерческой организации аграрно-промышленного комплекса это связано с вложениями, – ныне в контенте VI-VII технологических укладов:

– в управление (внедрение, использование искусственного интеллекта, цифровых технологий);

– в материально-техническую базу (в прогрессивное высокопродуктивное, эффективное оборудование «умных» ферм, тепличных, рыбоводческих хозяйств, перерабатывающих производств);

– в технологии (с ориентацией их на безлюдные, малоотходные, экологически чистые формы);

– в производство (в генную инженерию; в биомеметику; в стандартизацию качества и безопасности продукции; в «прозрачность» логистики движения аграрных благ; в достижение сбалансированности и пропорциональности основного, вспомогательного и обслуживающего производств);

– в персонал (элиминирование необоснованного социально-экономического неравенства в распределительных отношениях; в улучшение условий труда; в решение демографических проблем трудового коллектива; в вовлечение персонала в идеологию и практику бережливого производства и т.д.);

– в экономику, финансы (снижение потерь; оптимизацию себестоимости, издержек – организационно-экономических, трансформационных, трансакционных; максимизацию / оптимизацию легальной / легитимной, социально-ориентированной, справедливо распределяемой прибыли; в бюджетирование и др.);

– в маркетинг (стратегии; коммуникации; товарную политику; сегментирование рынков; брэндинг);

– в логистику (управление поставками, запасами, Интернет-торговлю).

Очевидно, что данный противоречивый, многокритериальный процесс должен исходить, строится на основе научно обоснованные критериев и целей управления – управленческих, информационных, инженерных, производственных, маркетинговых, социальных, экономических, финансовых, экологических, – при разумной опоре на научные школы стратегического менеджмента, на наиболее эффективные отечественные и зарубежные практики функционирования и развития различных субъектов аграрно-промышленного комплекса в данной сфере.

В более абстрактной, общей постановке данное направление инвестиций на уровне коммерческой организации АПК, «завязанных» на сельских поселениях России, нередко сводятся: к экономическому потенциалу, к социальной сфере, к инфраструктуре, к экологическими ограничениям, – причем, без критериального разграничения общего – того, что делает и должно делать государство / общество, того особенного, что должен осуществлять субъект государства, местные / муниципальные органы власти и управления, и того, что обязан делать конкретный товаропроизводитель в пространственно-временном континууме, в конкретных исторических условиях,

в том числе, исходя из экономических интересов собственников / сособственников, топ-менеджеров, трудового коллектива / персонала – единичного / отдельного [3].

Говоря в этом смысле об инвестициях, причем, на разных уровнях функционирования национальной экономики, ее объектности и субъектности, не следует забывать, что они могут быть не только выгодными, но и необходимыми; более того, например, на уровне коммерческих агропромышленных организаций данные взаимосвязи могут быть и более сложными, более структурированными, в частности они могут быть и невыгодными, например, с точки зрения факторы времени, но инвестиции необходимые, критически важные в долгосрочном ракурсе для поддержания гармоничного равновесия с природой или в связи с важностью ликвидации экологически грязных производств на предприятии, – как в добровольном, так и в принудительном – по закону- порядке.

Выгодность, и в этом смысле привлекательность, притягательность для инвестиций, обеспечивающих простое / расширенное воспроизводство товаров производителя в сфере АПК, может быть связана: с союзами государств, государствами; с субъектами государства; с местными / муниципальными органами власти и управления; с национальной экономикой, ее комплексами, кластерами, отраслями, подотраслями, производствами, отдельными предприятиями / фирмами; со структурными подразделениями, с функциями коммерческих организаций, направлениями их деятельности; с локациями – предприятия различных отраслей, многообразных поселений [12].

Она отражает также различные составляющие жизнедеятельности государств, обществ, их субъектов, объектов и т.д. Это могут быть – внешние и внутренние условия, – как благоприятные, так и неблагоприятные, – различного естественно-природного, социального / антропогенного характера: политические, военно-дипломатические, институциональные, экономические, социальные, идеологические; так, к естественно-природным относятся – климат, погодные условия, ландшафт, близость к океанам, морям, рекам, озерам, к пресной / питьевой воде; доступность минерально-сырьевых ресурсов, их полезность и т.д. К антропогенным / социальным, техногенным, технико-технологическим, в свою очередь, – национальное богатство, размещение производительных сил, ВВП / ВНП, национальный доход, их структура; государственное и рыночное саморегулирование, их синтез; фазы экономического цикла; воспитание, образование, подготовка и переподготовка кадров; демографическое состояние населения; инвестиционная и инновационная активность; характер и мера участия национальной экономики в международном разделении и кооперации труда; экспорт/ импорт; торговый / платежный баланс [5].

В более конкретном отношении привлекательными могут выступать:

– союзы государств, – например дружественные по отношению к России; отдельные государства – с демократическим политическим режимом, обладающие, в частности, необходимыми и выгодными для России ресурсами, технологиями, инновациями; субъекты государства, – так, в современной России это город – Москва и Подмосковье, Санкт Петербург, Казань, Нижний Новгород; отдельные регионы, – например, Дальний Восток; различные муниципальные поселения, – например, с проживающими там малыми народами, с эффективными агрохолдингами;

– народно-хозяйственные комплексы, кластеры, отрасли, подотрасли, производства (микробиология, фармация);

– производственная, социальная инфраструктуры;

– предприятия, фирмы;

– отдельные структурные подразделения предприятий, фирм; функции их деятельности – центры инноваций; центры издержек; центры прибыли; логистика; маркетинг;

– одаренные, талантливые люди; отдельные социальные слои населения;

– территории, локации (например, новые регионы – Крым, Новороссия; Северный морской путь; космодром Восточный).

Далее, исходя из государственного устройства России, как федеративного государства, привлекательность / притягательность инвестиций может обеспечиваться и обеспечивается в тех или иных экономических, финансовых формах соответственно на федеральном, субъектном, местном и муниципальном уровнях. Так, на федеральном уровне она может быть связана, в частности, с выделением субсидий, дотаций, субвенций, льготированием ставки ссудного процента, налогообложения аграрно-промышленного комплекса; с приоритетным бюджетированием по финансированию отдельных институтов национальных экономики, – в частности, отраслей, территорий опережающего развития; на субъектном / региональном уровне – с бюджетными кредитованием тех или иных отраслей, с льготированием уплаты региональных налогов; на муниципальном / местном уровне – льготированием уплаты местных налогов коммерческими организациями, с муниципальными закупками той или иной сельскохозяйственной продукции.[4]

Следует подчеркнуть, что для каждого субъекта объект инвестиций, как основа обеспечения устойчивого развития сельских территорий, – причем, в их органической связи с эффективностью функционирования развития АПК страны, их структур, элементов, их функций, – свойственны, характерны как общие, так и специфические, и единичные / отдельные показатели. Так, на уровне российского государства / общества это могут быть, в частности, показатели продовольственной безопасности по семенам, племенному скоту, инкубаторскому яйцу, генным материалам; на уровне субъектов РФ – например, показатели развития депрессивных, кризисных муниципалитетов; на уровне муниципалитетов – показатели выживания малолюдных сельских поселений, особенно удалённых от средних школ, фельдшерско-акушерских пунктов, районных и межрайонных больниц, магазинов, центров культуры, церквей, мечетей, синагог, подразделений полиции; на уровне национальных экономик – объем, структура, темпы роста / прироста, ВВП / ВНП, производительность общественного труда; на уровне народнохозяйственного комплекса, кластера, отрасли / подотрасли, производства- объем и структура выручки,

доля производства инновационной продукции; на уровне отдельных фирм, предприятий – объем выручки, ее структура, прибыльность, рентабельность; качество и безопасность продукции; инвестиционная, инновационная активность; конкурентоспособность предприятий, продукции; условия труда; уровень зарплаты; позиционирование товаров на различных рынках, их доля на рынке и т.д.; на уровне сельских поселений – число жителей, гендерная структура, занятость, миграция; уровень, качество социальной инфраструктуры; физическая, ценовая доступность экономических благ; доступность государственных и муниципальных услуг. [11]

В контенте вышеизложенного отметить, что проведенный на этот счет анализ публикаций показал, что в них по существу отсутствует подобный системный, комплексный подход к исследованию привлекательности, притягательности инвестиций в АПК страны, включающий в себя анализ и субъектов, и объектов, и уровней, и локаций. Более того, в них наблюдается странное игнорирование, уход от того факта, что этот феномен носит не только конкретно-исторический, но и динамический характер, – а именно: она может быть и реализованной, и не реализованной, – как полностью, так и частично; ее материализация может происходить и в краткосрочном, и в среднесрочном и в долгосрочном периодах; ее мера может носить как перспективный, прогрессивный, так и деградационный, вырождающийся характер, в том числе и по вектору, и треку, и тренду [8].

Содержательно, привлекательность / притягательность может быть и мономерной, и многомерной; моно- и полифункциональной. Будучи системным, комплексным понятием, составляющие ее элементы, структуры, имея разные качественные и количественные характеристики, могут быть как: автономными в той или иной мере, так и взаимопересекающимися; как однонаправленными, так и разнонаправленными, – причем, разной силы действия, взаимодействия, противодействия, когда они соответственно могут как усиливать, так и в той или иной мере и ослаблять в том числе, в том или ином пространственно-временном континууме свое влияние; ее реализация может носить как линейный, так и нелинейный, стохастический характер; по своей динамике она может быть и непрерывной и дискретной; она может относиться к сущностям различного характера, уровня и порядка.

Учитывая последний аспект, вряд ли с научной точки зрения является оправданным утверждение о некоем «устойчивом развитии», поскольку, как писал В.И. Ленин, диалектически подходя к данной проблеме, может наблюдаться и перерыв постепенности.

Будучи в известном смысле субъективным понятием, привлекательность сельских территорий может быть научно-обоснованной и необоснованной.

Особую трудность в ее характеристиках составляет ее измерение – и в тех или иных технико-технологических, экономических, финансовых, социальных формах; по тем или иным сферам, уровням, функциям, направлениям жизнедеятельности различных субъектов; в натуральных, условно-натуральных, удельных, стоимостных показателях [7].

Являясь по своей структуре системной, полной, элементной, матричной, она может выносить на поверхность то все свои компоненты, то ту или иную компоненту, ту или иную характеристику элемента, ту или иную отдельную форму или иерархию форм [9]. В этом практико-ориентированном смысле формирование, разработка программ, проекта, планов реализации привлекательности представляет собой сложный, противоречивый процесс, который может затрагивать и действительно затрагивает самые различные институты самого различного уровня, – в связи, например, с обеспечением национальной продовольственной безопасности или же с цифровизацией деятельности структурного подразделения того или иного товаропроизводителя в виде «умной фермы» или же в связи с генерацией «цифрового региона».

Инициирующий импульс в решении многообразных проблем формирования и реализации феномена привлекательности инвестиций, связанных с сельскими поселениями, экономическую / материальную основу жизнедеятельности которых составляет АПК, сердцевиной которого, его системогенерирующим «ядром» выступает сельское хозяйство, в его зонированности, продуктивности / эффективности может детерминироваться, как уже отмечалось, самыми различными причинами, условиями, акторами, может исходить и от государства – федерации, субъекта федерации, и от муниципальных органов, их институтов, и от субъектов рынка. Несомненно, то, что без приоритетного развития сельского хозяйства и АПК в целом любая привлекательность, ее компоненты, ее элементы, ее локации в настоящее время теряют всякий смысл.

Однако, это не исключает, а предполагает, более того требует, чтобы и формирование, и реализация вышеуказанной привлекательности носила единый, целостный характер, интегрируя в себе, обеспечивая и воспроизводство человека, и человеческого капитала, и сельскохозяйственное, агропромышленное воспроизводство, и сельских поселений [14].

В этом смысле важно учитывать прежде всего требования государства / общества (от оборонных до социальных), не игнорируя при этом рыночные сигналы. В подтверждение этого тезиса достаточно привести современный реальный факт о том, что сегодня, в ряде регионов страны наблюдается перепроизводство зерна, причем, при отсутствии его полной объемной реализации; зерно при этом является относительно скоропортящимся продуктом, оно в определенной мере теряется; в силу того, что нет соответствующих элеваторных складских мощностей, мощностей зерноперерабатывающих предприятий различного назначения (мука; комбикорма); часть его продается за рубеж по достаточно невыгодным ценам. Это, во многом печальное явление, наблюдалось и в период освоения целины в СССР; очевидно, что данная проблема, к сожалению, не решена до сих пор, – в том числе и вследствие отсутствия единого, полноценного, качественного государственного планирования в современной России, которое, кстати, на сегодняшний день может выйти на новый цифровой уровень, с использованием искусственного интеллекта [6].

Исходя из учета современного состояния международных отношений – от военно-дипломатических до торговых, гуманитарных, рыночной конъюнктуры мирового рынка, общего состояния российской национальной экономики, ее структуры, пропорциональности и сбалансированности, общего повышения уровня, качества, продолжительности жизни населения страны, следует отметить, что в настоящее время достаточно активно, масштабируясь, наращивая свой потенциал, свои возможности, свои реализации на первый план выходят такие формы привлекательности, как институциональные, информационные, рекреационно-туристическое, духовно-культурные, экзистенциальные. Однако, при всей их привлекательности, как представляется, приоритетными должны быть такие ее формы, которые обеспечивают прежде всего устойчивость развития агропромышленного производства в органической связи с устойчивым развитием сельских поселений [13].

Естественно, что данный процесс не может и не должен быть пущен на самотек, – напротив, он требует глубокого, всестороннего, комплексного, системного научного обоснования, в том числе при его рациональном, эффективном моделировании, с разработкой и реализацией различных прогнозов – от оптимистических до пессимистических, синтезирующих в себе самые различные методологии – от позитивной до нормативной [10].

В настоящее время сугубая инвестиционная привлекательность сельского хозяйства, АПК в целом, сельских поселений России, как целокупность, как органическая целостность, способная сыграть свою многоцелевую, многофункциональную роль, если обратиться к ее реальному бытию, ее существованию в обществе / государстве, национальной экономике, с размещением ее производительных сил, локациям проживания населения может быть связана с такими институциональными инструментами, как опорные пункты, агломерации с их конкретными производственными и социальными инфраструктурами, с интеграцией усилий по этому вектору, по этому треку государства, его субъектов, муниципальных / местных органов власти и управления, предприятий / фирм, населения, достижение синтеза государственного регулирования и рыночного саморегулирования, – естественно, при учете современного состояния различных международных отношений (комфортных / дискомфортных) – от политических до торгово-экономических, финансовых, научных, технико-технологических.

Источники:

1. Аракелян А.А., Квасова А.А., Козленко Э.И. Повышение устойчивости развития сельских территорий с учетом инвестиционного фактора. В сборнике: Проектный и инвестиционный менеджмент в условиях новой экономической реальности. Материалы IV Национальной научно-практической конференции. Краснодар, 2023. С. 22-30.
2. Васильченко А.А., Белоусов М.В. Оценка инвестиционной привлекательности региона для реализации инфраструктурных проектов на сельских территориях. В сборнике: Институциональное проектирование развития сельских территорий. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Краснодар, 2024. С. 121-131.
3. Дондокова Е.Б., Будаева Д.Ц., Баиров Д.Б., Мункуева И.С., Барлуков А.М., Субанаков Г.Ю., Брыкова С.С., Бальжинимаев Б.Б., Санжин Б.Б., Дугарова А.А. Факторы устойчивости социально-экономической системы региона. Улан-Удэ, 2025.
4. Демишкевич Г.М., Алексеева С.А. Технологическая независимость отечественного АПК – системообразующий элемент национальной продовольственной безопасности России в современных условиях. В сборнике: Продовольственная безопасность – важнейшая составляющая национальной безопасности России. Труды Международной научно-практической конференции, посвященной Ветеранам ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ – участникам Великой Отечественной войны 1941-1945 годов. Москва, 2023. С. 67-71.
5. Евграфова Л.В., Кучер М.О., Чупина И.П. Современные подходы к диверсификации сельской экономики и их влияние на территориальное развитие. Аграрный вестник Урала. 2025. Т. 25. № 10. С. 1695-1704.
6. Зилеев И.И., Гилимшина Э.В., Губайдуллина Г.Р. Разработка и визуализация проекта благоустройства, как способ повышения инвестиционной привлекательности сельской территории. Российский электронный научный журнал. 2020. № 2 (36). С. 145-158.
7. Кузьмин А.И. Анализ инвестиций как фактора развития сельских территорий. На страже экономики. 2025. Т. 4. № 35. С. 116-124.
8. Клюшникова М.В., Белокуренко Н.С. Инвестиционная привлекательность сельских территорий. В сборнике: Актуальные вопросы развития отраслей сельского хозяйства: теория и практика. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых АПК посвященной 70-летию ФГБНУ ФРАНЦ (ранее ДЗНИИСХ). п. Рассвет, 2025. С. 203-207.
9. Лаврикова Ю.Г., Васильева Е.В., Мыслякова Ю.Г., Суворова А.В., Берсенёв В.Л., Бакшаев А.А., Цеменкова С.И., Ускова А.Ю., Саломатова Ю.В., Кулькова И.А., Секицки-Павленко О.О., Бедрина Е.Б., Козлова О.А., Неклюдова Н.П., Макарова М.Н., Антонова О.А., Лопаева В.А., Воронина Л.Н., Антропов В.А., Пышминцева О.А. и др. Большой Урал: социально-экономические и пространственные изменения в первые десятилетия XXI века. Екатеринбург, 2024.
10. Рябухина Т.М. Рейтинг показателей комплексного развития сельских территорий (КРСТ) как одно из направлений инвестиционной привлекательности сельского хозяйства регионов. Никоновские чтения. 2025. № 30. С. 256-260.
11. Реутов В.Е., Ярош О.Б., Митина Э.А., Калькова Н.Н., Гутникова О.Н., Бобарыкина Е.Н., Вельгош Н.З., Ильичева В.Р., Зиновьев И.Ф., Кифяк А.В. Границы креативной экономики в пространственном развитии региона. Симферополь, 2023.
12. Фролова О.А., Гришина Т.В., Юхлина Ю.А. Новые подходы к выделению критериев отнесения аграрных предприятий к малому предпринимательству. Вестник НГИЭИ. 2023. № 11 (150). С. 90-101.
13. Шамин А.Е., Фролова О.А., Вертакова Ю.В., Каспаров И.В., Яшкова. Проблемы развития сельского хозяйства и пути их решения. Н.В. Вестник НГИЭИ. 2023. № 10 (149). С. 109-125.

Н.С. Волостнов – д.э.н., профессор кафедры товароведения, управления качеством и экономики сферы услуг, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, Нижний Новгород, Россия, volostnov_nikolay@mail.ru,

N.S. Volostnov – doctor of economics, professor, department of commodity science, quality management and economics of the service sector, Institute of food technologies and design – branch of Nizhny Novgorod state university of engineering and economics, Nizhny Novgorod, Russia;

А.Л. Лазутина – к.э.н., доцент кафедры товароведения, управления качеством и экономики сферы услуг, Институт пищевых технологий и дизайна – филиал Нижегородского государственного инженерно-экономического университета, Нижний Новгород, Россия, lal74@bk.ru,

A.L. Lazutina – candidate of economic sciences, associate professor, department of commodity science, quality management and service economics, Institute of food technology and design – branch of Nizhny Novgorod state university of engineering and economics, Nizhny Novgorod, Russia.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И РОСТ ОРГАНИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ КАПИТАЛА
SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT AND ORGANIC CAPITAL GROWTH

Аннотация. Сельские территории являются континуумной ареной, «полем» проживания не только населения, преимущественно сельского, но и базой функционирования, развития коммерческих аграрно-промышленных предприятий (при абстрагировании от некоммерческих организаций, их разнообразия, значимости, социальной и иной роли), – в целокупности с их социальной и производственной инфраструктурой различного функционального назначения. Очевидно, что необходимым, хотя и недостаточным условием их органического бытия, во взаимосвязи и взаимообусловленности обеих компонент (хотя можно представить и их отдельное самостоятельное существование) является, при прочих равных условиях, их устойчивость, позволяющая обеспечивать их нормальное воспроизводство, – как простое, так и расширенное. В настоящее время данный процесс невозможно представить без условий, ограничений глобализации, связанных с продуктивностью / контрпродуктивностью международных политических, институциональных, экономических, инвестиционных, инновационных отношений, свободой / несвободой движения товаров, капиталов, рабочей силы, технологий, информации, без количественных и качественных возможностей национальной экономики: национального богатства в его различных реалиях; темпов, качество роста, прироста валового внутреннего и валового национального продукта, их объемов, структуры, локации; без экологических условий жизнедеятельности общества; без государства; без политического режима; без уровня, качества, продолжительности жизни населения страны; без общественно-политического и социально-экономического неравенства.В этом смысле и внешние, и внутренние условия, ограничения функционирования и развития и сельских территорий, и коммерческих аграрно-промышленных организаций могут быть как благоприятными, так и неблагоприятными, – причем, как в естественно-природном, так и в антропогенном, социальном отношениях. Как показал анализ научных трудов, управленческих, практических наработок, публицистических статей на этот счет, – многие из них, к сожалению, в известной мере лишены глубокого концептуального обоснования. Все это и обусловило как необходимость, так и актуальность данной статьи в нарративе теории земельной ренты.

Abstract. Rural areas are a continuum arena, a “field” of residence not only for the predominantly rural population, but also for the functioning and development of commercial agro-industrial enterprises (while abstracting from non-profit organizations, their diversity, significance, social and other roles), in conjunction with their social and production infrastructure of various functional purposes. It is obvious that a necessary, albeit insufficient, condition for their organic existence, in the interconnection and interdependence of both components (although it is possible to imagine their separate, independent existence), is, all other things being equal, their stability, which allows for their normal reproduction, both simple and expanded. Currently, this process cannot be imagined without the conditions and limitations of globalization related to the productivity / counterproductivity of international political, institutional, economic, investment, innovation relations, freedom / non-freedom of movement of goods, capital, labor, technology, information, without quantitative and qualitative capabilities of the national economy: national wealth in its various realities; the pace, quality of growth, growth of gross domestic product and gross national product, their volume, structure, location; without the environmental conditions of society; without the state; without a political regime; without the level, quality, life expectancy of the country's population; without socio-political and socio-economic inequality.All of this has led to the necessity and relevance of this article in the narrative of the theory of land rent. In this sense, both external and internal conditions, as well as limitations on the functioning and development of both rural areas and commercial agro-industrial organizations, can be both favorable and unfavorable, both in natural and anthropogenic, and social terms. As the analysis of scientific papers, management practices, and journalistic articles on this subject has shown, many of them are unfortunately devoid of a deep conceptual basis. All of this has led to the necessity and relevance of this article in the narrative of the theory of land rent.

Ключевые слова: сельские территории, сельские поселения, аграрно-промышленный комплекс, устойчивость развития сельских территорий, органическое строение капитала, технологические уклады, глобализация.

Keywords: rural areas, rural settlements, agro-industrial complex, sustainability of rural development, organic structure of capital, technological уклады, globalization.

Если современное сельское хозяйство РФ было бы не только ошибочным, но и несправедливым назвать «черной дырой», учитывая объемы ныне производимых и экспортируемых – зерна, мяса, молока, яиц, продуктов их переработки, хотя и на фоне отставания потребления агропромышленных продуктов на душу населения в стране – и от рациональных, медицинских норм, и от развитых стран, – объективно этого, к сожалению, нельзя сказать относительно функционирования и развития самих сельских территорий.

Аномальность состояния многих сельских территорий сегодня, в отличие от редких, сельских территорий, локализованных в благоприятных естественно-природных, социальных условиях – (Подмосковье, Татарстан, Кубань…), проявляется:

– в «обезлюдивании» – по различным причинам – не только мелких, средних, но даже и крупных сельских поселений (как «бесперспективных», по мнению ряда ученых 60-70 х годов 20 века в СССР);

– в положительной динамике, треке сокращения общего числа сельских поселений, – хотя и на фоне – в ряде случаев- их статистического существования, когда летом в них проживают дачники, а круглогодично доживают свой век в основном пенсионеры, инвалиды детства, освободившиеся из мест заключения, – при отсутствии реальной возможности там трудиться трудоспособным, в том числе и пенсионерам, поскольку закрыли или перевели в другие места фермы, магазины, фельдшерско-акушерские пункты, садики, школы, клубы;

– в неуклонном, постепенном, хотя и не полностью отвечающим интересам общества, государства наращения числа сельских поселений, основу эффективного, продуктивного аграрно-промышленного производства которых составляет их агломерация с развитыми в промышленном, кластерном, финансовом, инновационном, инвестиционным, кадровом, научном, образовательном, инфраструктурном, коммуникационном, институциональном, цифровом и ином отношениях муниципальных центров, средних, крупных городов, мегаполисов, при

поддержке – в самых различных формах, тем или иным способом, при тех или иных условиях, ограничениях – федеральных, региональных, местных органов власти и управления, – при ориентации их вектора на достижение синтеза рыночных механизмов и государственного регулирования (заметим, что данная концепция во многом восходит к идее французского физиократа 18 века А. Тюрго по формированию агрогородов; в последнем случае, в настоящее время это достигается за счет научно обоснованного зонирования сельскохозяйственного производства, перевода аграрно-промышленного комплекса преимущественно на «рельсы» VI-го и VII-го технологических укладов, включающего в себя и использование эффекта масштаба, цифровых технологий, искусственного интеллекта, генетики, генной инженерии, биомиметики, что, в конечном счете, должно реально способствовать и способствует повышению уровня, качества и продолжительности жизни населения, в том числе и сельского, а тем самым и улучшению воспроизводства человеческого капитала, общества / государства в целом [1].

В результате на этой основе происходит и рост валовой продукции аграрно-промышленного комплекса, улучшение ее структуры, повышение прибыльности, рентабельности, деятельности сельскохозяйственных производителей, закрепление кадров на селе. Именно в этих условиях, когда наблюдается достижение в главном единства экономических интересов работников, организаций, – прежде всего коммерческих, государства – могут оперативно, эффективно решаться – в конкретно исторических условиях – задачи обеспечения продовольственной безопасности российского общества, государства, продуктивного, структурированного участия национальной экономики страны в международном разделении и кооперации труда. Конечно, при этом следует подчеркнуть, что сегодня российская экономика, органично включающая в себя аграрно-промышленный комплекс, является не только открытой, но и большой, оказывающей значимое влияние на мирохозяйственные связи, – в частности, через поддержку сельского хозяйства в слаборазвитых, развивающихся странах через: экспорт сельскохозяйственной продукции, минеральных удобрений, семян, средств труда, подготовку кадров, оказание безвозмездной продовольственной помощи недоедающему, голодающему населению (в силу различных причин) в тех или иных странах.

Конечно, сам по себе процесс производства сельскохозяйственной продукции в стране – и растениеводства, и животноводства, может быть осуществлён и без коренного, аборигенного населения (который, если взять его историю, проживал, трудился, воспроизводился в тех или иных пространственно локализованных поселениях, имеющих как общие, так и специфические, отдельные / единичные условия для жизнедеятельности людей, для агропромышленной деятельности – от комфортных до – в известной мере – дискомфортных):

– вахтовым способом при экстенсивном, интенсивном или смешанном применении рабочей силы, – в частности, из трудоизбыточных регионов или путем привлечения городских безработных и т.д.;

– относительно долгосрочном использовании труда мигрантов, – прежде всего из бедных – по отношению к Российской Федерации – стран;

– ныне активным, интенсивным, масштабным применением инноваций в сфере аграрно-промышленного комплекса (от генетики, генной инженерии до комплексной механизации, автоматизации, роботизации, цифровых технологий, искусственного интеллекта), обеспечивающих переход к максимально возможным безлюдным технологиям, оптимизирующим занятость как собственного персонала сельскохозяйственных, иных организаций, так и сторонних высококвалифицированных специалистов, либо универсального, либо узкопрофессионального специального профиля, что, кстати, позволяет тем самым мирно, спокойно доживать свою жизнь вымирающему коренному населению сельских поселений) [2].

Последняя альтернатива, хотя и является привлекательной для того, чтобы обеспечить устойчивое развитие сельских поселений, повысить продуктивность, результативность эффективность аграрно-промышленного комплекса национальной экономики страны, которая может быть актуально материализована через разработку и реализацию научно обоснованной аграрно-промышленной, социальной, демографической, денежно-кредитной, кадровой, внешнеэкономической и иной политики, являющихся, в свою очередь, органической составной частью комплексного развития народного хозяйства страны в конкретно-историческом контексте через их своевременную, комплексную, «точечную» настройку, что и позволяет сделать современный цифровые технологии, искусственный интеллект, доходя до конкретного работника, до определенной фирмы, расположенной в той или иной сельскохозяйственной зоне, до того или иного кластера и т.д., позволяя тем самым в известной мере «снять», смикшировать те или иные наблюдающиеся в настоящее время в сфере аграрно-промышленного комплекса как негативные, так и специфические ограничительные обстоятельства природного и социального, антропогенного порядка (вплоть до креативного использования идей СОФЭ, разрабатываемой академиком С.С. Шаталиным, – тем не менее будет явно недостаточной для того, чтобы обеспечить: выживание, сохранение сельских поселений; их нормальное функционирование и развитие; их «наполнение» людьми, – естественно, при адекватном своевременном учете совокупности как национальных, так и глобальных требований, – в частности, поддержания, защиты и обеспечения государственного суверенитета, государственной безопасности – оборонной, продовольственной, кадровой, научной, технологической, финансовой, информационной, духовной и др.) [5].

Тем более, что для современного села, по мнению ученых, особенно аграриев, социологов России, как никогда типично:

– ускорение естественно-природной и социальной цикличности жизни на селе (изменение климата; характер, темпы НТП…);

– недостаточный учет в экономической, социальной политике государства специфики жизни и труда на селе, зачастую связанного с живыми организмами (животные, птица, рыба), требующими высокой ответственности селян за их жизнь (кормление, поение, лечение…);

– сокращение населения сельских поселений – по различным причинам, – в частности, из-за низких инвестиций в воспроизводство человеческого капитала на селе; из-за миграции рабочей силы из числа коренного населения в город; из-за неудовлетворяющего населения села уровня, качества, локации, социальной, производственной инфраструктуры; из-за более низких, по сравнению с городом, заработной платы, пенсий; из-за наличия значимых ограничений физической, ценовой доступности как для нормальных экономических благ (свежие – хлеб, фрукты, овощи,– в их разнообразии, так и эксклюзивных товаров, услуг, работ, – также в их разнообразии);

– низкая закрепляемость рабочих кадров, специалистов различного профиля – как аграрного, так и не аграрного, – вследствие: общей низкой заработной платы; большего общего количества труда, в том числе и физического, как в основной деятельности, так и в личном подсобном хозяйстве, в саду, на огороде; низкого уровня и качества коммуникаций (дороги, их обустройство; транспорт; связь; Интернет);

Безусловно, наивно полагать, что нынешние выше указанные негативные и специфические ограничивающие явления, связанные с селом, с аграрно-промышленным комплексом национальной экономики России, являются следствием исключительно неправильной политики властей, – например, Советской власти, осуществившей индустриализацию, коллективизацию, культурную революцию в условиях и угрозы войны, и при реализации репрессий; организации ею восстановления народного хозяйства после победы в Великой Отечественной войне, опять же преимущественно за счет села; остаточного принципа инвестирования в село, в производство, в инфраструктуру на селе…), – хотя, разумеется, свою известную отрицательную роль она и сыграла; или нынешней российской власти, осуществляющей не лишенную известных противоречий политику – аграрно-промышленную, финансовую и иные виды политики в отношении к селу…

Главной причиной же их, как представляется, носит не субъективный, в том числе политический, а объективный характер. И связана она, как убедительно доказал К. Маркс в «Капитале», с тем, что неуклонный рост органического строения капитала в сельском хозяйстве (это такое стоимостное строение капитала – C/ V, которое отражает изменения технического строения капитала) неизбежно ведет не только к относительному, но и к абсолютному высвобождению рабочей силы. Действительно, научно-технический прогресс в сельском хозяйстве приводит к тому, что рабочая сила для него в таком количестве объективно не нужна; и эту проблему не способны решить ни диверсификация производства, ни развитие производственной и потребительской кооперации на селе и т.д. К тому же на сегодняшний день данная проблема усугубляется еще и действием эффекта масштаба, становлением VI-го и VII-го технологических укладов на селе, масштабным, интенсивным внедрением относительно дешевых, эффективных цифровых технологий, искусственного интеллекта и т.д. [4] Эмпирическим подтверждением этого феномена в сельском хозяйстве является тот факт, что, например, там, где в царской России, в начале Советской власти один гектар пашни в оптимальные агротехнические сроки пахали 10 землепашцев, теперь это делает один тракторист буквально за несколько минут на тракторе; или – там, где в сенокос на лугах, полях, трудились десятки / сотни женщин, подростков, мужчин, теперь используется труд нескольких механизаторов; в этом же ряду – чтобы подоить стадо дойных коров в триста голов – утро, полдень, вечер – при норме тридцать голов на доярку нужны были десять доярок, теперь это делают несколько операторов машинного доения…А что будет при развитии и масштабировании роботизации, внедрении цифровых технологий, искусственного интеллекта!..

Иными словами, уже выражаясь «сухим» языком науки, статистических данных на счет роста органического строения капитала до сих пор, к сожалению, нет. Однако, общеизвестны и не подвергаются банальному отрицанию, в том числе в историческом отношении, реальные явления как сокращения сельских поселений, так и их обезлюдивания уже с началом развития процесса механизации сельского хозяйства, – так, начиная с СССР, по настоящее время, с карты страны исчезло около одного миллиона сел, деревень – особенно в Нечерноземной полосе, зоне рискованного земледелия, а в современном сельском хозяйстве страны занято чуть более десяти миллионов человек; и это – при почти половине занятых в этой сфере в царской России. (один из авторов статьи – Волостнов Н.С. – родился и вырос в деревне Горьковской / Нижегородской области, в Сергачском районе; так вот, теперь там – а это жизнь его поколения – нет ни его деревни, ни рядом расположенных десяти деревень; если в его школьные годы в школе училось около 1800 детей, то теперь – 7 детей возят на школьном автобусе за 30 км в крупное село; в центральной усадьбе бывшего колхоза теперь нет ни ферм, ни фельдшерско-акушерского пункта, ни магазинов).

Конечно, – и на это следует обратить особое внимание, – экономические, социальные законы, закономерности, в отличие от естественных, природных законов проявляются нелинейно, а, напротив, как тенденции, как закономерности, которым, в известной мере, можно и противодействовать, – в том числе с учетом конкретно-исторических обстоятельств, – но отменить их действие нельзя.

Отсюда, на наш взгляд, достаточно умозрительными и поверхностными выглядят предложения многих политиков, общественных деятелей, практиков, некоторых ученых, специалистов – неуклонно безоглядно наращивать объемы инвестиций в аграрно-промышленный комплекс страны, в совершенствование его структуры, увеличивая вложения в воспроизводство человеческого капитала на селе, в его производственную и социальную инфраструктуру, систематически повышая заработную плату работающим на селе, пенсии сельских пенсионерам, вплоть до выплат безусловного дохода, – для того, чтобы обеспечить устойчивое развитие сельских поселений и т.д. [7].

Следует подчеркнуть, что это вовсе не означает, что не надо принимать, тем более своевременно, – не только реактивно, но и проактивно, – контрмеры против действия, проявлений вышеуказанных тенденций, – напротив все это как раз и позволит в известной мере уменьшить масштабы, остроту, тяжесть последствий роста

органического строения капитала в сельском хозяйстве. Однако, устранить вышеуказанную тенденцию объективно невозможно [3].

Даже в перспективе представить себе высокоразвитый аграрно-промышленный комплекс любой державы без человека, как главной производительной силы общества, невозможно (несмотря на внедрение и масштабирование использования роботов, – по И. Маску).

Если абстрагироваться от национальной необходимости, важности сельскохозяйственного производства для общества, государства, для населения, то удовлетворение потребностей людей, платежеспособного спроса в продуктах питания, в сельскохозяйственном сырье может осуществляться (разумеется, при нормальных, благоприятных природно-климатических, внешнеполитических, военно-дипломатических, экономических, социальных и иных условиях) за счет их импорта в рамках и на основе продуктивного, эффективного международного разделения и кооперации труда, через обмен, путем купли-продажи [8].

Однако, на наш взгляд, самоустранение национального государства от собственного производства аграрно-промышленных благ (абстрагируясь от вклада в этот процесс личного подсобного хозяйства, малых, средних, крупных форм самообеспечения продовольствием, сельскохозяйственным сырьем, лишает национальное государство суверенитета, экономической и иных видов безопасности, делает его крайне уязвимым от различных рисков – естественно-природных, социальных, антропогенных, военно-дипломатических, – в том числе легального, легитимного, и внелегального, нелегитимного характера.

Огромная, разнообразная по климату, ландшафту территория Российской Федерации, сформированная и переданная нам предками (прежде всего пассионариями – по Л. Н. Гумилеву), помимо вышеизложенного, диктует также необходимость обеспечения незыблемости ее границ, что возможно, с одной стороны, при поддержании не только живучести, но и развития на них сельских поселений – с оптимальной численностью, плотностью, концентрацией на ней сельских жителей, особенно активной их части – работников, с другой стороны, при опережающем развитии и масштабировании производства эффективного оружия, которое в принципе исключили бы у врагов России, у элит недружественных стран даже тайные мысли о «расчленении» России, истощении ее ресурсов, изъятии их тем или иным способом. Естественно, что в исторической перспективе, если учесть вышеуказанную гипотезу К. Маркса, все больше – абсолютно и относительно – ресурсов придется тратить российскому государству именно на вышеуказанные цели. Отсюда, с другой стороны, совершенно закономерно вытекает также вывод о том, что при исследовании комплекса проблем сельских поселений России в условиях глобализации, современных и будущих вызовов обществу / государству, сугубое внимание необходимо обращать, – как на приоритетную, – на всех уровнях – федеральном, региональном, местном, – на социальную эффективность перед экономической эффективностью [6].

При этом, исходя из современных реалий, комплексное, системное, активное обеспечение устойчивого развития сельских территорий страны должно в настоящее время концептуально, как представляется, исходить:

– из конкретно-исторических условий – внешних, внутренних; международных, национальных (от военно-дипломатических до духовных);

– из критериальной, направляющей, определяющей, дирижистской роли российского государства, способного инициировать, выдвигать, вычленять, ставить на первый план «в рейтинговой матрице» и эффективно достигать целей социальный эффективности, – а именно: государственного суверенитета; национальной безопасности; территориальной целостности; обеспечения высокого уровня, качества, продолжительности жизни населения страны, в том числе и сельских жителей;

– из оптимального сочетания государственного регулирования и рыночного саморегулирования в сфере аграрно-промышленного комплекса, необходимости достижения их синтеза;

– из дифференцированного подхода к данному процессу, как в благоприятных, так и в неблагоприятных условиях, означающего, что те сельские территории, которые находятся в благоприятных обстоятельствах, в которых коммерческие организации в различных сферах АПК функционируют прибыльно и рентабельно, должны развиваться преимущественно за счет собственных ресурсов, – разумно не пренебрегая как заемными, так и привлеченными средствами; те же сельские территории, коммерческие организации, которые находятся в неблагоприятных условиях, должны опираться на государственную поддержку федерального и регионального уровня, местных, муниципальных властей – в виде дотаций, субсидий, субвенций, бюджетных кредитов, льготирования процентной ставки коммерческих банков, льготирования – вплоть до освобождения – налогов, пошлин, выплаты безусловного дохода сельским жителям, применения повышающих коэффициентов к заработной плате сельскохозяйственных работников и т.д., – разумеется, при условии, что там, где это объективно возможно, при применении стимулирующих механизмов; очевидно, что эти меры могут носить как временный, преходящий, так и хронический, системный характер, – в зависимости от конкретно-исторических условий [12].

Также очевидно, что при этом должен обеспечиваться, соблюдаться дифференцированный подход и к самим сельскохозяйственным организациям, – например, к птицефабрикам, к тепличным хозяйствам, к рыбоводческим и иным предприятиям, с их быстрым оборотом капитала, с высокой окупаемостью их деятельности, с их высокой прибыльностью, рентабельностью [11].

Представляется, что принятие к реализации данного теоретико-методологического подхода относительно сельских территорий, коммерческих организаций агропромышленной сферы в известной мере будет способствовать обеспечению достижения их устойчивого развития. Однако, данная мера, которая способна принести достаточно высокий продуктивный, кумулятивный эффект, особенно на основе развития агломераций, вряд ли

радикально изменит ситуацию, особенно, если учесть, что в настоящее время около 80 % населения страны живет в европейской части, а 80 % ее ресурсов находится на севере в Сибири и на Дальнем Востоке.

Корень «зла» здесь – не вина исторического прошлого, не ошибочная актуальная политика органов власти и управления на различных уровнях, не их достаточно неэффективная материализация, а наблюдающиеся и в России, и в мире в целом, общее повышение уровня, качества, продолжительности жизни населения, понимание людьми уникальности и ценности своего краткосрочного бытия на Земле, нарастание глубокой ответственности людей за будущее детей в обществе рисков, причем, глобального характера, масштабы урбанизации, ведущие к сокращению рождаемости, к старению населения, а, следовательно, к росту смертности, к обезлюдиванию тех или иных территорий. Что касается же самого АПК России, то он тоже в целом не уникален, – здесь «с железной» необходимостью, как тенденция, действует, как уже отмечалось выше, объективная закономерность неуклонного роста органического строения капитала в сельском хозяйстве, обусловливающая сокращение потребности в рабочей силе в данной сфере, – вычлененная и доказанная К. Марксом [9].

В рамках нормативной методологии, если обратиться к высокопрофессиональной статье академика РАН И.Г. Ушачева, члена-корреспондента РАН А.В. Колесникова, профессора РАН В. В. Масловой, конкретное содержание актуальных мер, носящих комплексный, системный характер, направленных на обеспечение устойчивого развития сельских территорий в органической связи и на основе эффективного функционирования и развития российского АПК, которые несомненно желательно было бы материализовать как можно быстрее в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах, включают в себя и доктринально-институциональные меры, и конкретные механизмы дальнейшего совершенствования их бытия – от Доктрины продовольственной безопасности, Стратегии развития АПК и рыбохозяйственных комплексов до финансирования, организации научных исследований, использования научного потенциала, в том числе аграрных наук до формирования и эффективного использования кадрового потенциала, совершенствования системы управления АПК, развития сельской местности, развития цифровизации в АПК, государственной поддержки АПК – и в части цен и ценовых отношений в АПК, и в части совершенствования кредитования и развития инвестиций, аграрного страхования [10].

Источники:

1. Астахов Е.Е., Карамнова Н.В. Устойчивое развитие в системе социально-экономического развития сельских территорий. В сборнике: Вызовы современности и стратегическое развитие аграрной экономики (VI Шаляпинские чтения). Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Мичуринск, 2023. С. 62-67.
2. Волков И.В., Суслов С.А. Подходы к оценке конкурентоспособности сельскохозяйственных организаций. Вестник НГИЭИ. 2025. № 12 (175). С. 74-89.
3. Гренадерова М.В., Аржаков С.В. Индикаторы устойчивого развития в развитии сельских территорий России. Финансовая экономика. 2025. № 5. С. 197-201.
4. Козлов В.Д., Яшкова Н.В., Маланичева Н.Н. Диагностика устойчивого развития сельскохозяйственного производства, как фактора устойчивого развития сельских территорий. Вестник НГИЭИ. 2024. № 9 (160). С. 66-79.
5. Кунижева Л.Х. Стимулирование развития сельских территорий России через инвестиции в строительство и недвижимость: новый вектор пространственного развития. В сборнике: Энергоресурсосбережение в АПК: проблемы и решения. Материалы IV Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2025. С. 218-221.
6. Леонов П.В., Колотырин К.П. Развитие социальной инфраструктуры сельских территорий на основе экономических инструментов программы комплексного развития сельских территорий. Reports Scientific Society. 2024. № 6 (50). С. 44-47.
7. Лазутина А.Л., Лебедева Т.Е., Люшина Э.Ю., Моровова И.М., Цапина Т.Н. Кадровый резерв: особенности, оценка и проблемы формирования. Московский экономический журнал. 2017. № 4. С. 72.
8. Нурмагомедова А.М. Путь к устойчивому развитию: инновации и вызовы в развитии сельских территорий. В сборнике: Современные вызовы развития сельских территорий: социальные, экономические, организационно-правовые аспекты. сборник научных статей по материалам Международного форума. 2023. С. 50-51.
9. Новоселов А.С., Маршалова А.С. Управление развитием малых городов и сельских районов как функция администрации области по управлению пространственным развитием территории. В сборнике: Методы обоснования перспектив развития регионов. 2004. С. 188-195.
10. Ушачев И.Г., Колесников А.В., Маслова В.В. Приоритетные направления развития АПК на современном этапе // АПК: экономика, управление. 2025. № 1. С. 3-13.
11. Цыпкин Ю.А., Пакулин С.Л., Ильичев К.С., Феклистова И.С., Козлова Н.В. Комплексное пространственное развитие сельских территорий и улучшение качества сельской среды. В сборнике: EUROPEAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS. 2021. С. 553-560.
12. Цыпкин Ю.А., Козлова Н.В., Ильичев К.С., Пакулин С.Л., Феклистова И.С. Совершенствование методологии формирования региональных программ комплексного развития сельских территорий. В сборнике: Материалы европейских научных дискуссий. 2021. С. 712-719.

Я.А. Волынчук – к.п.н., доцент кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, yana.frolova@vvsu.ru,

Ya.A. Volynchuk – candidate of political sciences, associate professor of the department of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia;

Н.А. Голышевский – магистрант кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, golyshevskiy.n@vvsu.ru,

N.A. Golyshevsky – master's student, department of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНО-ПРОЕКТНОГО ФОРМАТА
SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF PRIMORSKY KRAI WITHIN THE FRAMEWORK OF THE IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM-PROJECT FORMAT

Аннотация. Повышенное вниманием к вопросам устойчивого роста и экономического благополучия субъектов РФ ни у кого не вызывает сомнения. Страна представляет собой сложную мозаику региональных экономик, каждая из которых по-своему уникальна. Социально-экономическое развитие регионов России является фундаментальным условием обеспечения национальной безопасности, территориальной целостности и суверенитета страны. Каждый субъект обладая определенной экономической самостоятельностью, приводит нас к сбалансированному развитию всех территорий, что и становиться залогом стабильного функционирования всей системы управления. Приморский край, обладая уникальными природными условиями, инфраструктурой и географическим положением, представляет собой важнейший элемент национальной экономики. Эффективное управление его социально-экономическим развитием требует комплексного подхода, учитывающего правовые, организационные и проектные аспекты. В статье представлен комплексный анализ реализуемых не территории края инструментов социально-экономического развития с целью выявления эффективных способов управления. Цель статьи заключается в анализе и оценке организационно-правовых инструментов социально-экономического развития Приморского края в программно-проектном формате. Предметом изучения выступают организационно-правовые инструменты управления социально-экономическим развитие региона, используемые в целях обеспечения устойчивого развития Приморского края в программно-проектном формате.

Abstract. The increased attention paid to sustainable growth and economic well-being in the constituent entities of the Russian Federation is undeniable. The country is a complex mosaic of regional economies, each unique in its own right. The socioeconomic development of Russia's regions is fundamental to ensuring national security, territorial integrity, and sovereignty. Each constituent entity, with its own degree of economic independence, facilitates balanced development across all territories, which guarantees the stable functioning of the entire governance system. Primorsky Krai, with its unique natural conditions, infrastructure, and geographic location, is a vital element of the national economy. Effective management of its socioeconomic development requires a comprehensive approach that considers legal, organizational, and project-based aspects. This article presents a comprehensive analysis of socioeconomic development tools implemented in the region with the aim of identifying effective management methods. The purpose of the article is to analyze and evaluate the organizational and legal instruments for socioeconomic development in Primorsky Krai within a program-based and project-based format. The subject of the study is the organizational and legal instruments for managing the socio-economic development of the region, used to ensure the sustainable development of Primorsky Krai in a program-project format.

Ключевые слова: регион, субъекты федерации РФ, социально-экономическое развитие, устойчивый рост, экономическое благополучие, сбалансированное развитие, программно-проектный формат, государственные программы, Приморский край.

Keywords: region, constituent entities of the Russian Federation, socio-economic development, sustainable growth, economic well-being, balanced development, program-project format, state programs, Primorsky Krai.

Сущность программно-проектного управления заключается в переходе от традиционного, зачастую разрозненного, финансирования отдельных мероприятий к комплексному, целевому и системному подходу. В рамках данного формата управление осуществляется не по отдельным статьям бюджета, а по крупным направлениям (программам). Такой подход позволяет обеспечить прозрачность, контролируемость и, что особенно важно, оценку эффективности вложенных средств и достигнутых результатов [1]. Говоря о программно-проектном подходе, стоит сразу обозначить существующие инструменты социально-экономического развития, которые активно применяются, в том числе на территории Приморского края.

Во-первых, это государственные программы. В 2026 году данный механизм является системообразующим в части реализации различных инфраструктурных и организационных мероприятий. Именно этот механизм является основой для следующих инструментов. Важно отметить, что государственные программы и все последующие инструменты реализуются на основании Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года. Актуальность государственных программ обусловлена, тем, что они являются комплексными документами планирования, в которых увязаны цели, ресурсы, сроки и ответственные исполнители.

Во-вторых, это Национальные проекты России. Этот инструмент был создан для ускоренного и прорывного развития ключевых сфер жизни страны и достижения амбициозных целей, определенных на высшем государственном уровне. Их актуальность обусловлена тем, что, они обеспечивают максимальную концентрацию ресурсов и внимания на решении самых острых и значимых для граждан проблем, а также тем, что они имеют высший политический приоритет, что позволяет мобилизовать значительные финансовые, административные и прочие ресурсы для достижения конкретных целей в сжатые сроки. Именно Национальные проекты призваны дать гражданам ощутимые и видимые изменения в качестве жизни: от доступности современной медицины и качественного образования до хороших дорог и комфортной городской среды [2].

В-третьих, это инвестиционные механизмы, такие как адресная инвестиционная программа и Центры экономического роста, а также механизм государственно-частного партнерства. Так, Центры экономического роста – это территории, где реализуются масштабные инвестиционные проекты, направленные на ускоренное социально-экономическое развитие региона. Их цель, по большей части, сформировать агломерационный эффект на территориях, имеющих экспортный потенциал и высокую концентрацию населения.

Говоря об адресной инвестиционной программе важно отметить, что она выступает в роли инструмента контроля и точного планирования. Этот инструмент крайне актуален в настоящее время, так как в данную программу включаются крупные капитальные объекты и, что важно, с подтвержденным источником

финансирования, заранее определенными сроками этапов строительства и ввода в эксплуатацию, а также качественными показателями объектов, которые должны быть соблюдены по завершению строительства или реконструкции.

Затрагивая тему государственно-частного партнерства важно отметить, что этот механизм является, по сути, главным финансовым рычагом для реализации масштабных национальных целей, с учетом нехватки бюджетных средств. Он позволяет не только строить, но и создавать и эксплуатировать сложные объекты (от транспортной инфраструктуры до цифровых платформ), перекладывая значительную часть рисков и ответственности на частного инвестора, который заинтересован в долгосрочном результате и эффективности [3].

Отдельным блоком стоит выделить преференциальные режимы, которые, в основном, реализуются на Дальнем Востоке. Это инструмент создан для стимулирования экономического роста в конкретных, стратегически важных или депрессивных регионах. Они необходимы для привлечения частных инвестиций в те места, где в обычных условиях бизнес был бы мало привлекателен [4].

По мимо вышеперечисленных инструментов, которые закреплены на законодательном уровне, стоит отметить еще один, однако, не имеющий, на момент июля 2026 года официального законодательного закрепления. Это долгосрочные планы социально-экономического развития городов Дальнего Востока, или же мастер-планы. Этот инструмент является инновационным в российской практике. Ранее на территории Российской Федерации он не применялся, а Дальний Восток с 2023 года Президентом Российской Федерации определен пилотной площадкой по реализации мастер-планов в России. Задумка данного стратегического документа, при его запуске на Дальнем Востоке заключается в преодолении оттока населения. Главной особенностью мастер-планирования является комплексное видение города, проектируя не просто отдельные объекты, а целостную, комфортную и экономически привлекательную городскую среду, способную конкурировать за жителей. Мастер-планы городов синхронизируют все проекты – от строительства дорог до создания парков и разработок важнейших управленческих решений на уровне определенного города в единую систему. Также мастер-планы переводят стратегическую цель по развитию Дальнего Востока на язык конкретных и понятных гражданам преобразований [5].

Перечисленные инструменты социально-экономического развития с использованием программно-проектного подхода в отражении региональной специфики Приморского края отражены на рисунке 1.

Рисунок 1 – Инструменты социально-экономического развития с использованием программно-проектного подхода на территории Приморского края

Так, государственные программы (20 единиц) составляют основу социально-экономического развития Приморского края. Отметим, что региональные государственные программы являются звеном большой программно-проектной цепочки. Так, региональные программы входят в состав единых государственных программ, утверждённых на уровне Правительства Российской Федерации. При этом, регион выбирает только те, которые соответствуют его стратегическим приоритетам, ресурсам и потребностям [6]. К слову, на уровне Правительства Российской Федерации была создана отдельная государственная программа «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа», что отражает направленность текущей государственной политики и упор на восточную часть нашей страны.

Все программы на уровне Приморского края реализуются в 2 этапа. Первый этап государственных программ длился три года (2020-2022 гг.). На этом этапе акцент делался на устранение административных и инфраструктурных барьеров. Второй этап на данный момент находится на стадии реализации и длится он значительно больше первого (2023-2030 гг.) и на этом этапе приоритет отдаётся устойчивому экономическому росту и достижению долгосрочных целей. В таблице 1 представлен анализ сводных годовых докладов о показателях эффективности реализации государственных региональных программ в Приморском крае за период 2023-2025 гг. [7].

Таблица 1 – Показатели эффективности реализации государственных региональных программ в Приморском крае за период 2023-2025 гг.

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год
Предусмотренное финансирование (в млн. руб.)	235,4	262,8	295,5
Кассовое освоение (в %)	95,7	96,9	94,3
Средний уровень эффективности (в %)	91,9	91,8	91,9
Количество запланированных мероприятий (в ед.)	958	990	976
Количество выполненных мероприятий (в ед.)	713	747	722
Выполнено мероприятий не в полном объеме (в ед.)	84	157	145
Не реализовано мероприятий (в ед.)	55	55	61

На основании данных можно сделать следующие выводы о динамике реализации государственных программ в период с 2023 по 2025 год. Так, по финансовой динамике и исполнению бюджета наблюдается устойчивый рост объема предусмотренного финансирования: с 235,4 млн руб. в 2023 году до 295,5 млн руб. в 2025 году (прирост около 25%). Это свидетельствует о планомерном увеличении инвестиций в социально-экономическое развитие региона.

Уровень кассового освоения средств остается стабильно высоким, колеблясь в диапазоне 94,3-96,9%. Это говорит о высокой финансовой дисциплине и способности исполнительной власти эффективно осваивать выделяемые средства, хотя в 2025 году наблюдается незначительное снижение показателя по сравнению с предыдущими годами.

Говоря о государственных программах, отметим, что в 2025 году исполнение краевого бюджета Приморского края и реализация государственных программ осуществлялись в условиях строгого контроля и оптимизации расходов. Правительство края приняло ряд мер по приведению государственных программ в соответствие с законом о бюджете, а также по возврату неиспользованных остатков субсидий и межбюджетных трансфертов. Это позволило повысить эффективность кассового исполнения и обеспечить целевое использование средств.

По основным государственным программам, за которые отвечают профильные министерства, уровень кассового исполнения составил 99,7%, от плановых показателей. Это свидетельствует о высокой дисциплине расходования средств и эффективном управлении финансами. В частности, по программам «Охрана окружающей среды», «Воспроизводство и использование природных ресурсов» и другим программам исполнение достигло 100%, а по программе «Развитие лесного хозяйства» – 92,3%, это самый низкий показатель из всех государственных программ Приморского края, данное отклонение связано с сезонностью лесохозяйственных работ, сдвигом сроков проведения аукциона по мероприятию [8].

Оценивая операционную активность и масштаб работы, можно сказать, что количество запланированных мероприятий демонстрирует общую тенденцию к росту, что говорит о расширении спектра задач и активности органов власти. При этом в 2025 году (976 ед.) наблюдается небольшое снижение по сравнению с пиковым значением 2024 года (990 ед.), что может свидетельствовать об оптимизации планов.

Наиболее тревожной тенденцией является резкий рост количества мероприятий, выполненных не в полном объеме: с 84 единиц в 2023 году до 157 единиц в 2024 году, после чего показатель остается на высоком уровне (145 ед. в 2025 г.). Это указывает на такие проблемы как:

- сверхамбициозное планирование, где в 2024 году было запланировано слишком много сложных мероприятий, которые не удалось реализовать в полном объеме;
- проблемы с ресурсами или подрядчиками, в связи со сложность некоторых мероприятий, найти подрядчика для реализации стало довольно проблематичною;
- общий сдвиг сроков из-за сложности проектов. Увеличение доли технически сложных или инфраструктурных проектов, требует более длительного времени на реализацию.

Несмотря на операционные трудности, средний уровень эффективности реализации программ остается стабильно высоким (около 91,8–91,9%). Это говорит о том, что система управления программами достаточно гибкая и позволяет сохранять общую результативность даже при росте числа невыполненных в срок задач.

Период 2023-2025 гг. характеризуется масштабным увеличением финансирования и операционной активности в Приморском крае. Регион демонстрирует высокую финансовую дисциплину и общую стабильность управления. Однако в 2024 году произошел качественный скачок сложности реализации: при сохранении высокого среднего уровня эффективности значительно выросло число мероприятий, выполненных не в полном объеме. Это свидетельствует о необходимости пересмотра подходов к планированию и усилению контроля за исполнением наиболее сложных проектов.

Отметим, что государственные программы реализуются параллельно с национальными проектами. Как было упомянуто ранее, с 2025 года по всей нашей стране начали действовать новые национальные проекты. По итогам изменений Приморский край участвует в 12 национальных проектах из 21. Новых из них 11 и один был перенесён с прошлого цикла [9].

Несмотря на завершение национального проекта «Образование», регион продолжает колоссальную работу по развитию учебного процесса. Эта работа ведётся, в первую очередь, по национальному проекту «Молодёжь и дети». В нем действуют девять федеральных проектов, каждый из которых развивает определенное направление. Это строительство и ремонт школ, военно-спортивная подготовка и патриотическое воспитание, привлечение средств на выплаты за классное руководство, профориентация учеников. Так, к 2027 году будет обеспечено преобразование 13 учебных корпусов и общежитий колледжей, планируется построить три школы, а по итогам прошедшего 2025 года было капитально отремонтировано 80 школ, 159 школ были оснащены средствами обучения.

Продолжением завершившегося в 2024 году национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» стал национальный проект «Туризм и гостеприимство». В Приморском крае летом 2025 года заметно увеличилось число туристов из других регионов России, вырос поток туристов из Китая. Работа в этом направлении продолжается, чтобы к 2030 году увеличить в 2,5 раза количество туристических поездок. Также, планируется предоставление субсидий бизнесу для развития туристической инфраструктуры. По этому национальному проекту будут создавать круглогодичный курорт в Хасанском округе на 3,8 тысячи номеров, готовить опытных специалистов туристической отрасли и развивать единую цифровую платформу и национальный туристический портал.

Национальный проект «Продолжительная и активная жизнь» стал продолжением проекта «Здравоохранение». В 2025 году было обновлено более 200 единиц медицинского оборудования, приобретено 86 транспортных средств и были созданы 11 объектов первичного звена. К 2030 году планируется трудоустроить 520 ординаторов второго года врачами-стажёрами, открыть региональный кадровый центр для организации управления персоналом и дополнительно обеспечить жильём 225 медицинских работников.

Несмотря на завершение национального проекта «Жильё и городская среда», Приморский край продолжает работа по улучшению жилищных условий граждан и повышению комфорта и безопасности городской среды благодаря новому национальному проекту «Инфраструктура для жизни», в котором предусмотрена реализация 12 федеральных проектов. Каждый из них развивает определённое направление: благоустройство территорий, развитие сферы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, строительство жилья, переселение из аварийного жилья, увеличение доли ипотечного кредитования на индивидуальное жилищное строительство до 18%. К 2030 году в Приморском крае по обновленному проекту будет благоустроено 417 территорий, дополнительно введены почти 10 миллионов квадратных метров жилья, переселены из аварийного фонда 8,66 тысячи жителей.

Национальный проект «Кадры» в 2025 году позволил проводить в Приморье федеральный этап всероссийского конкурса профмастерства «Лучший по профессии» и модернизировать 34 отделения центра занятости под федеральный бренд «Работа России». Благодаря этому национальному проекту к 2027 году намерены привлечь в регион порядка 230 сотрудников по программам трудовой мобильности. Планируется, что ещё 518 граждан пройдут профессиональное обучение или получат дополнительное образование.

Национальный проект «Демография» продолжается в новом проекте «Семья». Он направлен на увеличение рождаемости, получение гражданами социальной помощи на основании социального страхования, оказание медицинской помощи для лечения бесплодия. Около 810 человек с инвалидностью получают услуги по долговременному уходу. К 2027 году будет построено 3 детских сада, один из которых уже ожидает ввод в эксплуатацию, будет оснащены оборудованием 14 дошкольных образовательных организаций.

Национальный проект «Экологическое благополучие». Этот национальный проект – проекта «Экология». В новом федеральном проекте «Чистый воздух» из 29 городов России участником выбран Уссурийск. В муниципалитете планируется снизить совокупный объем выбросов опасных загрязняющих веществ на 20% и улучшить качество воздуха для 198 тысяч человек. Также, по проекту в Приморье будет сформирован запас лесных семян для лесовосстановления, приобретены 16 единиц пожарной техники, поднимут восемь затонувших объектов. Кроме того, к 2030 году планируется улучшить экологическое состояние водотоков и водоёмов на 400 метрах прибрежной зоны.

Проект «Цифровая экономика» преобразовался в нацпроект «Экономика данных и цифровая трансформация». Благодаря этой президентской инициативе к 2030 году образовательные организации будут обеспечены планшетными компьютерами для работы учителей с электронными журналами и электронным образовательным контентом, а все сотрудники органов государственной власти будут использовать в работе российское программное обеспечение.

Национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика» объединяет в себе завершившиеся нацпроекты «Производительность труда» и «Малое и среднее предпринимательство». К 2030 году планируется вовлечь около 220 предприятий в реализацию проектов по повышению производительности труда сотрудников. Центр «Мой бизнес» намерен оказать 1,3 тысячи услуг поддержки начинающим предпринимателям.

По национальному проекту «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности» регион планирует увеличить долю молодых кадров на предприятиях агропромышленного комплекса и сотрудников научных учреждений аграрной направленности. Также основной целью проекта является укомплектованность кадрами агропредприятий до 95% от потребности отрасли.

Кроме того, в Приморье будет действовать новый национальный проект «Международная кооперация и экспорт», который продолжит завершившийся одноименный нацпроект.

Национальный проект «Беспилотные авиационные системы» стартовал в 2024 году и продолжает действовать в Приморье. В 2025 году закуплены 23 дрона для нужд лесного хозяйства и запущена работа научно-производственного центра в сфере беспилотных авиационных систем (БАС). Подразделение будет создавать инфраструктуру посадочных площадок для беспилотников и разрабатывать новые технологии в сфере БАС.

Говоря о Национальных проектах России, реализуемых в Приморском крае, с учетом подтвержденной ранее важности данного инструмента, к сожалению, отмечается негативная статистика в части освоения средств и, соответственно, реализации мероприятий. По итогам 2025 года Приморский край вошел в число аутсайдеров по уровню кассового исполнения национальных проектов среди российских регионов, с показателем 91,91%. Это ниже среднего по стране, но тем не менее, регион все же демонстрирует устойчивое движение к выполнению плановых показателей, а выделяются лишь проблемные отрасли, где кассовое исполнение оказалось на очень

низком уровне. Так, к примеру, национальные проекты «Цифровая экономика» и «Экология», где освоение средств составило лишь 15% и 25% соответственно. Показатели удручающие, и связано это, в первую очередь с длительными процедурами закупки и подготовкой инфраструктуры, которая необходима для реализации определенных мероприятий, однако, полностью отсутствовала на начало 2025 года. С другой стороны, выручает, то, что по остальным проектам показатель кассового исполнения близится к 100%.

В связи с тем, что Национальные проекты имеют существенное Президентское внимание, низкое кассовое исполнение в Приморском крае привлекло внимание федеральных властей. Так, Вице-Премьер Юрий Трутнев отметил, что в Приморском крае 12 проектов на общую сумму 3,6 млрд. рублей не были выполнены в срок, что привело к критике со стороны федеральных властей. В Приморском крае, на начало 2026 года, наблюдается дефицит бюджета, который составляет 33,1 млрд. рублей. Это, безусловно, ограничивает возможности для быстрого освоения средств, выделяемых на национальные проекты [10].

На текущий момент это все действующие на территории Приморского края национальные проекты и планируемые мероприятия в срок до 2030 года.

Мастер-планы – это комплексные документы развития 25 городов ДФО на период до 2030 года. Они объединяют мероприятия в сфере городской среды, инженерной и социальной инфраструктуры, промышленности, ЖКХ, транспорта, туризма, культуры и других сферах жизни общества. Мастер-планы городов Дальнего Востока являются системным инструментом развития региона, обеспечивая согласованное планирование между федеральными и региональными проектами, а также создавая основу для привлечения инвестиций.

На данный момент в Приморском крае реализуются мастер-планы шести городов: Владивосток, Артём, Уссурийск, Арсеньев, Находка, Большой Камень на общую сумму более 600 млрд. рублей. За период с 2023 по 2025 год уже завершена реализация 65 мероприятий на сумму 12,6 млрд рублей, из которых, 1,7 млрд рублей - средства федерального бюджета; 3,9 млрд рублей - средства консолидированного бюджета Приморского края; 7,0 млрд рублей - внебюджетные источники [11].

В 2026 году ведётся реализация 188 мероприятий. Общее финансирование уже превышает 13 млрд. рублей (с учётом инвестиционных проектов, реализующихся за счёт внебюджетных источников).

Согласно обновлённому Распоряжению к 2030 году реализация мастер-планов позволит увеличить число жителей Дальнего Востока на 7%, обеспечить рост внутреннего городского продукта на 45% – до 4,9 трлн. рублей, на 23% вырастет количество рабочих мест и на 42% уровень заработной платы – до 152 тысяч рублей.

Мастер-планы сегодня – это полноценный работающий механизм по реализации мероприятий, направленных на развитие экономического сектора и социальной сферы, даже с учетом того, что он не закреплен на законодательном уровне, а реализуется лишь на основании распоряжения Правительства Российской Федерации.

Провести анализ можно с помощью рабочей информационной системы управления проектами, созданной Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики специально для мониторинга хода реализации мастер-планов городов Дальнего Востока. В реализации данного инструмента муниципальные образования принимают более активное участие и это связано с тем, что мастер-планы направлены не только на развитие региона, но и на тщательное комплексное развитие самих муниципальных образований. В связи с этим прослеживается четкая особенность в части мониторинга данного инструмента – оценка эффективности распределяется не по отраслям, а по муниципальным образованиям, чтобы выявить, какие из них наиболее отстающие в части выделенного финансирования, контрактации, кассового исполнения и темпов реализации мероприятий.

Общее кассовое исполнение по итогам 2025 года составило 90,16% без учета переноса части финансирования на 2026 год по объективной причине (расторжение крупного контракта по инициативе подрядчика). В связи с широкими возможностями мониторинга в таблице 2 представлена разбивка по кассовому исполнению мероприятий на территориях муниципальных округов за 2025 год [12].

Таблица 2 – Кассовое исполнение по мероприятиям долгосрочных планов (мастер-планов) в Приморском крае

	Федеральный бюджет (в млрд. руб.) / кассовое исполнение (в %)	Консолидированный бюджет (в млрд. руб.) / кассовое исполнение (в %)	Внебюджетные источники (в млрд. руб.) / кассовое исполнение (в %)
Владивостокская агломерация	1,95 / 100	4,06 / 97	80 / 100
Уссурийский ГО	0,37 / 74,5	1,26 / 74,6	3,19 / 64
Находкинский ГО	1,56 / 100	0,71/100	1,6/100
Арсеньевский ГО	0,87/100	1,23/99,9	2,95/83,4
ГО Большой Камень	0,65/99,8	0,17/77,6	-

Исходя из приведенной таблицы можно сделать вывод о довольно высокой эффективности инструмента мастер-планирования. Заметно низкие значения лишь в Уссурийском городском округе, где по четырем объектам возникли проблемные зоны, так, два капитальных ремонта не были подрядчиком завершены в срок, они были перенесены на 2026 год, одно федеральное мероприятие, где слишком долго разрабатывалась рабочая документация и один внебюджетный проект, где инвестор не смог выполнить свои обязательства, а нового, в свою очередь не было найдено, при этом органами власти соответствующие контракты размещались строго в срок.

По мимо этого, в рамках утверждённого Распоряжения для каждого города, имеющего мастер-план установлены определённые показатели с конкретно обозначенными плановыми значениями. В таблице 3 приведен пример показателей для Владивостокского городского округа, обозначенные в мастер-плане.

Таблица 3 – Показатели социально-экономического развития Владивостокской городской агломерации и их прогнозные значения к 2030 году

Показатель, единица измерения	Планируемое достижение показателя к 2026 году	Планируемое достижение показателя к 2030 году
Численность постоянного населения на конец года, тыс. человек	629,1	696,1
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	73,3	78
Численность занятых, тыс. человек	321,8	336,1
Среднемесячная номинальная начисленная зарплата работников по полному кругу организаций, тыс. рублей	321,8	336,1
Прирост валового регионального (городского) продукта, процентов к 2021 году (темп роста)	118,8	136,8
Объём отгруженной продукции, млрд рублей	950,1	1894,5
Инвестиции в основной капитал, млрд рублей	219,9	439,8

В связи с тем, что данные показатели были установлены относительно недавно, оценить эффективность в динамике не представляется возможным. Однако мы можем судить по темпам реализации объектов мастер-планов, и как видно из приведённой статистики выше, темпы довольно высокие. К примеру, в 2025 году были построены многоквартирные дома в Арсеньеве, построен парк культуры и отдыха по ул. Андреевская в Большом Камне, построен спортивный комплекс в Находке, построена поликлиника № 3 во Владивостоке, организовано строительство зданий и сооружений с применением сборно-монолитного каркаса на территории Приморского края.

Если говорить о реализации таких программно-проектных инструментов как Центры экономического роста и Адресная инвестиционная программа, то мы можем утверждать, что это сопутствующие инструменты, которые помогают реализации всё тех же государственных программ и национальных проектов. Так, например, центры экономического роста – это территории, где реализуются масштабные инвестиционные проекты, направленные на ускоренное социально-экономическое развитие региона. Их цель, по большей части, сформировать агломерационный эффект в разных точках Приморского края. В Приморском крае выделено 5 основных центров экономического роста с уникальной специализацией.

1. Владивостокская агломерация (Владивосток, Артем, Надеждинский и Шкотовский районы) – центр логистики (контейнерные терминалы).
2. Южный промышленный узел (Большой Камень, Фокино, Находкинский ГО, Партизанский МО, Хасанский МО) – ключевой транспортно-логистический узел, включающий проект Находкинского завода минеральных удобрений (НЗМУ) и центр судостроения и судоремонта (судостроительный комплекс «Звезда».
3. Север Приморья (Дальнегорский МО, Дальнереченский МО, Кавалеровский МО, Кировский МО, Красноармейский МО, Лазовский МО, Лесозаводский МО, Ольгинский МО, Пожарский МО, Тернейский МО) – центр добывающей промышленности.
4. Уссурийский городской округ – база агропромышленного комплекса.
5. Арсеньевский промышленный узел – центр авиастроения и промышленного производства [13].

Суммарно ожидается привлечение частных инвестиций на сумму более 601,8 млрд рублей только в транспортно-логистический кластер, а также создание десятков тысяч новых рабочих мест. Среди знаковых проектов – межрегиональный оптово-распределительный центр «Приморский», судостроительный комплекс «Звезда», интегрированный развлекательный курорт «Приморье», модернизация ПАО «Арсеньевская авиационная компания «Прогресс»».

Охарактеризовать влияние на социально-экономическое развитие данного инструмента можно путем сравнительного анализа прошедших трех лет и нынешнего 2026 года. Благодаря мероприятиям плана ЦЭР прошлых лет, направленных на легализацию отрасли туризма за первые месяцы 2026 года, был получен значительный прирост налоговых поступлений от туризма (+17,3% к прошлому году, около 725 млн рублей). Грузооборот портов достиг 160 млн тонн с задачей удвоить его к 2030 году, именно поэтому в план ЦЭР включена масса мероприятий, направленных на логистическую составляющую [14].

Говоря о центрах экономического роста, сразу же подразумевается предоставленное федеральное финансирование, так, на 20 крупнейших объектов в крае в 2025 году было выделено 9,6 млрд. рублей. К сожалению, данные о кассовом исполнении плана ЦЭР официально не публикуются, однако исходя из масштабности проектов можно оценить эффективность как высокую. К примеру, это такие мероприятия как:

1. Развитие горнолыжного курорта «Арсеньев». Активно ведутся строительные работы, первый этап строительства уже завершен.
2. Реконструкция здания «Матросского клуба». Мероприятия исполнено, объект введен в эксплуатацию.
3. Пилотная площадка инновационно-технологического центра на острове Русском. Была открыта к ВЭФ 2025 года.
4. Строительство двух центров электрического питания в находке. Центры возведены и подключены [15].

Это лишь малая часть того, что уже реализовано благодаря данному механизму и, как мы можем заметить, для того, чтобы оценить эффективность бюджетных вложений в данную программу даже не требуется статистика, достаточно лишь провести анализ тех объектов, которые включены в программу. По большей части потому, что средства краевого бюджета занимают гораздо меньшую долю, чем федеральные, это значит, что дефицит регионального бюджета имеет роль меньшую, нежели, например, в Адресной инвестиционной программе.

Благодаря пересечению большинства мероприятий между программами удалось суммировать кассовое исполнение мероприятий по отдельности и соотнести показатель с выделенным финансированием. Показатель кассового исполнения оказался равен 99%, что, в целом, подтверждается темпами реализации мероприятий.

Адресной инвестиционной программы Приморского края реализуется с 2021 года согласно постановлению Правительства Приморского края от 30 июня 2020 года № 581-пп «О формировании адресной инвестиционной программы Приморского края». Хочется отметить тщательный ежегодный и поквартальный мониторинги, официально публикуемые органами исполнительной власти Приморского края. На их основании далее будет проведена аналитика. Так, в таблице 4 представлена аналитика за период 2023-2025 гг. по реализации АИП в Приморском крае [16].

Таблица 4 – Сравнение динамики реализации Адресной инвестиционной программы в Приморском крае за период с 2023 г. по 2025 г.

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год
Объем финансирования (в млрд. руб.)	20	19,7	18,2
Количество объектов / мероприятий (в ед.)	184	173	138
Профинансировано (в ед.)	180	149	122
Кассовое исполнение (в %)	91,7 (92,7 ФБ / 90,7 КБ)	79,6% (91,6 ФБ / 74,7 КБ)	72,3% (95,7 ФБ / 61,7 КБ)

Исходя из данных таблицы 3, мы приходит к неутешительным выводам, касающимся Адресной инвестиционной программы. Во-первых, наблюдается последовательное снижение объемов финансирования АИП (с 20 млрд. рублей в 2023 году до 18,2 млрд. рублей в 2025 году). Во-вторых, снижается эффективность реализации программы, это видно по снижению процента кассового исполнения (с 91,7% в 2023 году до рекордно низких 72,3 млрд. рублей в 2025 году). В-третьих, заметна проблема краевого бюджета. Не случайно было принято решение добавить данный показатель в аналитику. Наиболее уязвимым звеном остается исполнение мероприятий за счет средств краевого бюджета, если в 2023 году оно было выше федерального, то к 2025 году разрыв стал критическим. Это свидетельствует о то, что реализация АИП в крае стала критически зависимой от федеральных трансфертов, а эффективность управления собственными, краевыми средствами снизилась [17].

Кассовое исполнение по итогам 2025 года составило 72%, что эквивалентно 13,2 млрд рублей. Это отражает уровень освоения бюджетных средств, выделенных на реализацию различных инвестиционных проектов в регионе. На 2026 год Адресная инвестиционная программа была переработана с учетом бюджетных особенностей, в ней остались наиболее значимые инфраструктурные проекты [18]. В свою очередь несмотря на то, что итоговые цифры исполнения за год будут подведены только в 2027 году, из утвержденной программы можно выделить следующие приоритеты на 2026 год.

1. Инфраструктурные проекты Владивостока. В рамках казначейского инфраструктурного кредита планируется направить значительные средства на модернизацию энергетической инфраструктуры города (капитальный ремонт тепловых сетей, строительство центров питания и новых газовых котельных).

2. Развитие здравоохранения в районах края.

Преференциальные режимы на территории Приморского края применяются, начиная с 2014 года, более активно они набрали обороты с 2018 года. Что важно, льготы по этим режимам применяются первые 5-10 лет. Это значит, что как минимум, один цикл предпринимателей, находящихся на льготном режиме, точно подошёл к концу, даже более того, прошло ещё несколько лет после этого. В период с 2023 по 2026 гг. в Приморском крае продолжают действовать ключевые преференциальные режимы, такие как территории опережающего развития (ТОР) и режим свободного порта Владивосток (СПВ), а также специальный административный район на острове Русский. Эти инструменты призваны стимулировать инвестиционную активность, способствовать созданию новых рабочих мест и интеграции региона в экономическое пространство АТР. Однако, несмотря на наличие широкой линейки льгот и преференций, эффективность данных режимов в Приморье оценивается как недостаточно высокая. Помимо низкой эффективности, выявленной Счетной палатой в ходе мониторинга имеется еще одна очень серьезная проблема, это отсутствие утвержденной системы мониторинга и перечня показателей, которые бы отражали эффективность реализации преференциальных режимов. В связи с этим оценить ту самую эффективность в динамике не представляется возможным. Мы можем судить только из точечных официальных данных, публикуемых Корпорацией развития Дальнего Востока и Арктики на их официальном сайте, либо на сайте Правительства Приморского края в некоторых аналитических сводках.

Заключение

Рассмотрев все ключевые механизмы, мы можем сделать вывод о том, что на территории Приморского края реализуются как эффективные, так и неэффективные, в части бюджетной эффективности [19]. Различия в процентах кассового исполнения за 2025 год объясняются фундаментальным отличием между текущими расходами и долгосрочными капитальными вложениями, а также спецификой самих инструментов финансирования. Наивысшие показатели (около 99%) приходятся на государственные региональные программы и центры экономического роста, поскольку это финансирование носит первоочередной характер: оно направлено на операционную деятельность, социальные обязательства и поддержку уже отобранных бизнес-проектов по заранее утверждённым сметам. Эти средства проще всего спланировать и освоить в полном объёме. Программно-проектный подход является системообразующим принципом государственной политики на территории Приморского края. Он обеспечивает интеграцию региональных приоритетов через рассмотренные инструменты в единую систему с измеримыми целями и показателями эффективности. А долгосрочное видение развития территорий закреплено в мастер-планах, определяющих стратегические векторы трансформации городов и ключевых агломераций края. Таким образом, совокупность рассмотренных инструментов формирует многоуровневую архитектуру управления, направленную на повышение конкурентоспособности Приморского края, интеграцию в азиатскую экономику и обеспечение устойчивого роста качества жизни населения.

Источники:
1. Лушкина, А.В. Проектное управление в условиях изменения национальных целей развития Российской Федерации: проблемы и перспективы развития / А.В. Лушкина // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 3. – С. 270-275.
2. Кузнецов, Н.В. Проектный подход как инструмент реализации национальных проектов в России / Н.В. Кузнецов, Т.А. Першина // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2023. – № 4. – С. 716-732.
3. Вейс, Ю. В. Развитие государственно-частного партнерства в условиях цифровизации экономики: мировая практика и опыт России / Ю.В. Вейс, А.А. Вейс // Фундаментальные исследования. – 2026. – № 2. – С. 74-84.
4. Макаров, А.В. Проблемы эффективности преференциальных режимов для поддержки бизнеса – основные институциональные риски / А.В. Макаров, О.И. Голубенко // Российский экономический журнал. – 2025. – № 4. – С. 46-62.
5. Мастер-планы для Дальнего Востока: драйвер развития или иллюзия перемен [сайт]. - URL: https://roscongress.ru/materials/ozhivyat-li-master-plany-dalnevostochnye-goroda/ (дата обращения 21.06.2026).
6. Государственные программы Приморского края [сайт]. – URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/economics/gosudarstvennye-programmy/ (дата обращения 28.05.2026).
7. Сводные годовые доклады о ходе реализации и об оценке эффективности государственных программ Приморского края [сайт]. – URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/economics/godocye-otchety-ob-ispolnenii-gosudarstvennykh-programm-primorskogo-kraya/2020-2027-god/ (дата обращения 28.05.2026).
8. Годовые отчеты об исполнении государственных программ Приморского края [сайт]. – URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/economics/godovye-otchety-ob-ispolnenii-gosudarstvennykh-programm-primorskogo-kraya/ (дата обращения 08.06.2026).
9. Национальные проекты, реализующиеся в Приморском крае [сайт]. - URL: https://primorsky.ru/regionalnye-proekty/ (дата обращения 29.05.2026).
10. Трутнев раскритиковал реализацию нацпроектов в Приморье [сайт]. - URL: https://tass.ru/politika/25538617 (дата обращения 08.06.2026).
11. На «январских слушаниях» подвели итоги реализации мастер-планов 25 городов Дальнего Востока [сайт]. – URL: https://erdc.ru/news/na-yanvarskikh-slushaniyakh-podveli-itogi-realizatsii-master-planov-25-gorodov-dalnego-vostoka / (дата обращения 30.05.2026).
12. Мастер-планы преображают крупные города Приморья [сайт]. - URL: https://primorsky.ru/news/313633 / (дата обращения 01.06.2026).
13. О внесении изменений в постановление Администрации Приморского края от 29 июня 2018 года № 303-па «Об утверждении Плана социального развития центров экономического роста Приморского края» Постановление Администрации Приморского края от 20 мая 2019 г. № 282-па. [сайт]. - URL: https://base.garant.ru/48062600/5ac206a89ea76855804609cd950fcaf7 / (дата обращения 02.06.2026).
14. Главные итоги экономического развития подвели в Приморье [сайт]. - URL: https://primorsky.ru/news/314927 / (дата обращения 03.06.2026).
15. Приморье получит более 9,6 млрд рублей на социально-экономическое развитие [сайт]. - URL: https://tass.ru/ekonomika/22998543 (дата обращения 09.06.2026).
16. Об утверждении адресной инвестиционной программы Приморского края на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов Постановление Правительства Приморского края от 24.12.2024 № 905-пп [сайт]. - URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/2501202006300008 (в ред. от 06.03.2025) (дата обращения 05.06.2026).
17. Доклад о ходе реализации адресной инвестиционной программы Приморского края [сайт]. - URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/economics/adresnaya-investitsionnaya-programma/2024/ (дата обращения 05.06.2026).
18. Бюджет Приморья на 2026 – 2027 годы представили во Владивостоке [сайт]. - URL: https://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/town-planning/news.php?ELEMENT_ID=312027 (дата обращения 08.06.2026).
19. Волынчук, А.Б. Организационные аспекты реализации проектного управления в сфере экономики (на материалах Приморского края) / Я.А. Волынчук, Д.Д. Рачков // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 8. С. 4603-4618.

Д.В. Гельфонд – к.э.н., доцент кафедры «Международные экономические отношения», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, gelfondofficial@gmail.com,

D.V. Gelfond – candidate of sciences in economics, associate professor at the department of international economic relations, Saint Petersburg state marine technical university, Saint Petersburg, Russia.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКТИВОВ АВИАКОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛИ

EFFICIENCY OF AIRLINE ASSET UTILIZATION UNDER CONDITIONS OF STRUCTURAL TRANSFORMATION IN THE INDUSTRY

Аннотация. Предметом исследования выступают изменения в управлении ресурсной базой Группы «Аэрофлот» в период трансформации российского рынка гражданской авиации. Цель работы состоит в выявлении степени, в которой компания сохраняет способность генерировать выручку на единицу вовлечённых ресурсов при изменении маршрутной сети, росте издержек и ограничениях воспроизводства воздушного флота. Методологическую основу составили коэффициентный и динамический анализ, элементы модели Дюпона, а также расчёт оборачиваемости активов и скорректированного показателя задействованного капитала по данным консолидированной отчётности за 2020-2025 гг. Установлено, что после кризисного снижения 2022 г. показатели демонстрируют восстановительную динамику: рост ATR и CTR отражает повышение интенсивности эксплуатации ресурсной базы при сохранении финансовых и технологических ограничений. Результаты могут применяться при отраслевой оценке авиаперевозчиков и анализе адаптации капиталоёмких компаний. Сделан вывод о необходимости корректировки традиционных финансовых коэффициентов в условиях отрицательного собственного капитала и структурных изменений баланса.

Abstract. The study focuses on changes in the resource management of Aeroflot Group during the transformation of the Russian civil aviation market. The purpose is to determine how the company maintains its ability to generate revenue per unit of employed resources under route network restructuring, rising costs, and constraints on fleet renewal. The methodology combines ratio and dynamic analysis, selected elements of the DuPont model, and calculations of asset turnover and adjusted capital employed turnover based on consolidated financial statements for 2020-2025. The results show that, after the decline observed in 2022, the indicators entered a recovery phase: growth in ATR and CTR reflects more intensive use of the resource base despite persistent financial and technological constraints. The findings may be applied in sectoral assessments of air carriers and in studies of capital-intensive firms. The paper concludes that traditional financial ratios require adjustment when equity is negative and balance-sheet structure changes.

Ключевые слова: гражданская авиация, использование активов, оборачиваемость активов, задействованный капитал, структурная трансформация, модель Дюпона, финансовые коэффициенты, капиталоёмкая компания, Группа «Аэрофлот».

Keywords: civil aviation, asset utilization, asset turnover, capital employed, structural transformation, DuPont model, financial ratios, capital-intensive company, Aeroflot Group.

Введение

Структурная трансформация российской авиационной отрасли усиливает значимость оценки эффективности использования активов авиакомпаний. Для воздушного транспорта как капиталоёмкого сектора экономики результативность деятельности определяется не только динамикой выручки и прибыли, но и способностью компании обеспечивать достаточную отдачу от воздушного флота, инфраструктурных ресурсов, оборотного капитала и привлечённого финансирования.

В 2020-2025 гг. российский рынок гражданской авиации развивался под воздействием совокупности внешних и внутренних факторов, включая последствия пандемийного спада, изменение международной маршрутной сети, ограничения доступа к зарубежной авиационной технике и комплектующим, рост эксплуатационных затрат и переориентацию пассажиропотока на внутренние и альтернативные международные направления. В этих условиях традиционные финансовые показатели требуют более осторожной интерпретации, поскольку высокая долговая нагрузка, изменение структуры активов и особенности воспроизводства воздушного флота могут существенно влиять на оценку операционной эффективности компании.

Цель настоящего исследования заключается в оценке эффективности использования активов Группы «Аэрофлот» в условиях структурной трансформации авиационной отрасли на основе показателей оборачиваемости активов и скорректированной оборачиваемости задействованного капитала. В состав анализируемой группы входят полносервисный перевозчик «Аэрофлот», авиакомпания «Россия» и лоукостер «Победа». Операционная деятельность группы в исследуемый период связана с изменением структуры перевозок, трансформацией маршрутной сети, ограничениями обновления воздушного флота и ростом издержек [1, 2]. Выбор Группы «Аэрофлот» в качестве эмпирической базы обусловлен её системообразующим положением на российском рынке гражданской авиации, что позволяет рассматривать выявленные тенденции как индикативные для оценки адаптационных процессов в отрасли.

Оценка эффективности использования активов требует учёта отраслевого и событийного контекста, определяющего условия функционирования компании в анализируемом периоде. Для Группы «Аэрофлот» 2020-2025 гг. стали периодом последовательной адаптации к изменению рыночной среды. До 2022 г. компания развивалась как крупный сетевой авиаперевозчик, ориентированный как на внутренние, так и на международные направления и интегрированный в глобальную систему авиационных перевозок. После изменения внешних условий ключевыми направлениями адаптации стали усиление внутренних маршрутов, развитие перевозок в страны Азии, Ближнего Востока и иные доступные международные направления, а также повышение интенсивности использования имеющейся ресурсной базы [2].

Материалы и методы исследования

В рамках исследования эффективности использования ресурсов в различных категориях активов особое значение имеют показатели оборачиваемости. Оборачиваемость активов позволяет определить объём выручки, приходящийся на единицу средних активов компании, тогда как оборачиваемость задействованного капитала характеризует способность компании генерировать выручку на основе долгосрочно вовлечённых финансовых ресурсов. В совокупности данные показатели позволяют оценить, насколько результативно авиакомпания использует активы и капитал в условиях изменения отраслевой среды [3, 4].

Теоретико-методической основой анализа выступает модель Дюпона, позволяющая связать показатели рентабельности, оборачиваемости и финансовой структуры компании. В контексте настоящего исследования особое значение имеет компонент оборачиваемости активов, поскольку он отражает способность компании преобразовывать ресурсную базу в поток выручки. Использование данного подхода позволяет не только оценить динамику операционной эффективности, но и выявить влияние структурных изменений отрасли на интенсивность использования активов авиаперевозчика [5].

Используемые в модели Дюпона показатели позволяют разложить рентабельность собственного капитала (ROE) на ключевые составляющие:

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \times \frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя величина активов}} \times \frac{\text{Средняя величина активов}}{\text{Средняя величина собственного капитала}}, \quad (1)$$

Данная формула показывает, что рентабельность собственного капитала формируется под воздействием трех групп факторов. Первая группа связана с чистой рентабельностью продаж и отражает способность компании контролировать издержки, формировать тарифную политику и обеспечивать положительный финансовый результат. Вторая группа характеризует оборачиваемость активов, то есть интенсивность использования ресурсной базы для генерирования выручки. Третья группа отражает влияние финансовой структуры компании, включая соотношение собственных и заемных источников финансирования активов [6, 7].

В контексте настоящего исследования наибольшее значение имеет компонент оборачиваемости активов, поскольку он непосредственно связан с оценкой эффективности использования воздушного флота, инфраструктурных ресурсов, оборотного капитала и иных элементов имущественного комплекса авиакомпании. Для капиталоемкого авиаперевозчика данный показатель позволяет определить, насколько результативно активы преобразуются в выручку в условиях изменения маршрутной сети, ограничений обновления парка воздушных судов и роста эксплуатационных затрат. Анализ оборачиваемости также позволяет выявить возможные ограничения в использовании активов, связанные с накоплением запасов комплектующих, изменением структуры дебиторской задолженности, простоем воздушных судов или снижением интенсивности эксплуатации авиационного парка.

Дополнительное значение имеет учет финансовой структуры компании. В рамках теории компромисса в структуре капитала предполагается, что организация стремится к балансу между использованием собственных и заемных источников финансирования, принимая во внимание преимущества долгового финансирования и связанные с ним риски. Для гражданской авиации данный аспект особенно важен, поскольку высокая стоимость основных средств, значительные лизинговые обязательства, волатильность цен на топливо и зависимость от технического обслуживания усиливают чувствительность финансовых результатов к долговой нагрузке.

Рост доли заемных средств может увеличивать рентабельность собственного капитала за счет эффекта финансового рычага, однако одновременно повышает риск ухудшения финансовой устойчивости. В авиационной отрасли данный риск усиливается под воздействием колебаний спроса, изменения стоимости топлива, ограничений обновления воздушного флота и трансформации маршрутной сети. Следовательно, оценка эффективности использования активов должна учитывать не только динамику выручки и оборачиваемости, но и структуру капитала, поскольку она влияет на устойчивость достигнутых результатов и корректность интерпретации финансовых коэффициентов [8].

Результаты исследования и обсуждение

Для оценки состояния Группы «Аэрофлот» целесообразно использовать элементы модели Дюпона в сочетании с анализом оборачиваемости активов и задействованного капитала. По данным TTM за 2025 г. показатель ATR составил около 0,78, что свидетельствует о росте интенсивности использования активов по сравнению с предыдущими периодами.

При этом чистая маржа прибыли оценивается на уровне около 10,08 %, а финансовая структура компании характеризуется высокой долговой нагрузкой. Следовательно, восстановление отдачи от ресурсной базы в значительной степени связано с повышением оборачиваемости активов, тогда как высокая зависимость от заемного финансирования требует осторожной интерпретации показателей рентабельности, капитала и финансовой устойчивости (таблица 1) [9-14].

Таблица 1 – Динамика показателей эффективности использования активов и задействованного капитала Группы «Аэрофлот» в 2020-2025 гг. [9-14]

Год	ATR (оборачиваемость активов)	Скорректированный CTR (оборачиваемость задействованного капитала)	Характеристика периода
2020	0,31	0,42	кризисное снижение деловой активности
2021	0,46	0,63	частичное восстановление перевозок
2022	0,40	0,54	структурный шок и перестройка условий деятельности
2023	0,59	0,84	начало адаптационного восстановления
2024	0,75	1,14	рост интенсивности использования ресурсной базы
2025 (TTM)	0,78	1,22	закрепление восстановительной динамики

Углублённый анализ показателей за 2023-2025 гг. позволяет оценить, каким образом восстановление деловой активности Группы «Аэрофлот» отражается на эффективности использования активов и задействованного капитала в условиях структурной трансформации авиационной отрасли. Расчёты выполнены на основе консолидированной финансовой отчётности по МСФО, включая промежуточную отчётность за 9 месяцев 2025 г. Средние значения активов, текущих обязательств и задействованного капитала рассчитаны как арифметическое среднее величин на начало и конец соответствующего периода, что позволяет снизить влияние сезонных и разовых изменений балансовых показателей.

Существенной методической особенностью анализа является отрицательная величина собственного капитала, сохранявшаяся у Группы «Аэрофлот» на конец 2024 г. и составлявшая –72 497 млн руб. Основными причинами данного состояния выступали накопленные убытки кризисных периодов, валютные эффекты, а также переоценка обязательств, в том числе связанных с арендой воздушных судов. В таких условиях традиционный показатель оборачиваемости собственного капитала, рассчитываемый как отношение выручки к средней величине собственного капитала, теряет экономическую интерпретируемость и может искажать оценку эффективности использования ресурсов [13]. В связи с этим в исследовании используется скорректированный показатель оборачиваемости задействованного капитала, определяемый как отношение выручки к средней величине задействованного капитала.

Под задействованным капиталом в настоящем исследовании понимается разность между средней величиной общих активов и средней величиной текущих обязательств. Такой подход позволяет оценить способность компании генерировать выручку за счёт долгосрочно вовлечённых ресурсов и сохранить сопоставимость результатов в условиях высокой долговой нагрузки, отрицательного собственного капитала и изменения структуры баланса. В 2025 г. финансовое положение группы начало улучшаться: по промежуточным данным за 6 месяцев собственный капитал, приходящийся на акционеров, вышел в положительную зону и составил 35 576 млн руб., что свидетельствует о постепенном восстановлении балансовой устойчивости компании [14, 16].

В таблице 2 представлены расчёты оборачиваемости активов и скорректированной оборачиваемости задействованного капитала за 2023-2025 гг. Выручка включает доходы от перевозок и прочую выручку; значения активов и обязательств рассчитаны на основе отчёта о финансовом положении с учётом сравнительных данных предыдущих периодов [12-14].

Таблица 2 – Расчетная база оценки эффективности использования активов и задействованного капитала Группы «Аэрофлот» за 2023-2025 гг. [12-14]

Период	Выручка (млн руб.)	Средняя величина общих активов (млн руб.)	ATR (Выручка / Ср. активы)	Средняя величина текущих обязательств (млн руб.)	Средняя величина задействованного капитала (млн руб.)	Скорректированный CTR (Выручка / Ср. капитал)
2023	612 194	1 035 570	0,59	303 992	731 578	0,84
2024	856 785	1 135 455	0,75	381 535	753 920	1,14
2025 TTM (до сент.)	≈896 711	≈1 149 290	≈0,78	≈414 855	≈734 435	≈1,22

По данным таблицы 2, показатель ATR увеличился с 0,59 в 2023 г. до 0,75 в 2024 г. и приблизился к 0,78 по данным TTM до сентября 2025 г., что сопоставимо со средним отраслевым ориентиром мировой авиации, указанным CSIMarket за III квартал 2025 г. [15]. Такая динамика свидетельствует о повышении интенсивности использования активов: компания стала генерировать больший объем выручки на единицу средних активов. Данный результат может быть связан с восстановлением пассажиропотока, повышением загрузки рейсов, изменением маршрутной сети, ростом тарифов и концентрацией ресурсов на направлениях с более устойчивым спросом.

Вместе с тем рост оборачиваемости активов не следует трактовать исключительно как безусловное повышение эффективности. В условиях структурной трансформации авиационной отрасли данный показатель отражает не только улучшение операционного управления, но и вынужденную интенсификацию использования имеющейся ресурсной базы. Ограничения обновления воздушного флота, усложнение технического обслуживания, рост стоимости комплектующих и переоценка обязательств по аренде в соответствии с МСФО 16 способны влиять как на числитель, так и на знаменатель показателя. Следовательно, ATR в таких условиях должен рассматриваться не изолированно, а во взаимосвязи с техническим состоянием активов, долговой нагрузкой и устойчивостью воспроизводства флота.

Скорректированный показатель CTR стабилизировался в диапазоне 0,8-1,3 и достиг приблизительно 1,22 по данным TTM 2025 г. Это означает, что на каждый рубль задействованного капитала Группа «Аэрофлот» генерировала около 1,22 руб. выручки. Улучшение данного показателя по сравнению с 2023 г. отражает повышение отдачи от долгосрочно вовлечённых ресурсов и подтверждает целесообразность использования скорректированной базы расчета в условиях нестандартной структуры капитала. В ситуации отрицательного собственного капитала традиционная оборачиваемость капитала теряет экономическую интерпретируемость, тогда как показатель задействованного капитала позволяет сохранить сопоставимость результатов и оценить способность компании формировать выручку на основе реально используемой ресурсной базы [12-14].

Полученные результаты показывают, что в 2023-2025 гг. Группа «Аэрофлот» демонстрировала восстановление показателей оборачиваемости активов и задействованного капитала. Однако с отраслевой точки зрения данная динамика отражает не только повышение эффективности, но и адаптацию авиаперевозчика к новым ограничениям функционирования. Для авиационной отрасли в целом это означает, что рост финансовых коэффициентов в условиях структурных изменений может сопровождаться накоплением отложенных рисков, связанных с износом активов, ограничением обновления парка воздушных судов, ростом затрат на техническое обслуживание и высокой зависимостью от долгового финансирования.

Дополнительным ограничением выступает инфляционное давление на себестоимость перевозок. Рост цен на авиатопливо, аэропортовые сборы, техническое обслуживание, запасные части и трудовые ресурсы снижает устойчивость маржинальности. Увеличение выручки в таких условиях может быть обусловлено не только ростом физического объема перевозок, но и тарифной корректировкой, компенсирующей повышение затрат. Поэтому положительная динамика оборачиваемости активов должна рассматриваться совместно с показателями рентабельности, долговой нагрузки и инвестиционных возможностей авиакомпании.

Адаптация авиаперевозчиков к новой отраслевой среде может включать несколько направлений: перераспределение провозных мощностей в пользу внутреннего рынка и доступных международных направлений, развитие партнерских форм взаимодействия, повышение загрузки рейсов, цифровизацию процессов управления доходами и усиление контроля над капитальными затратами. Для Группы «Аэрофлот» данные направления проявились в изменении структуры маршрутной сети, развитии сотрудничества с перевозчиками в доступных регионах и более интенсивном использовании имеющегося флота. С отраслевой позиции это позволяет рассматривать рост ATR и CTR как индикатор адаптационной реакции капиталоемкой компании на изменение условий функционирования.

Сопоставление с международными отраслевыми ориентирами требует осторожной интерпретации. Формальное достижение значения ATR, близкого к среднему уровню мировой авиации, не означает полного сопоставления условий деятельности российских и зарубежных авиаперевозчиков. Зарубежные компании функционируют в иной институциональной, технологической и инвестиционной среде, тогда как российские авиаперевозчики сталкиваются с ограничениями доступа к части авиационной техники, комплектующих, сервисной инфраструктуры и международных маршрутов. Поэтому близость отдельных коэффициентов может отражать не равенство качества активов, а различие механизмов их использования в разных условиях [9-15].

Внешние макроэкономические и валютные факторы также влияют на интерпретацию показателей эффективности. Для авиакомпаний, имеющих валютные обязательства, международные расчеты или импортозависимые статьи затрат, колебания обменных курсов могут существенно изменять балансовые и финансовые показатели от периода к периоду. Это особенно важно при анализе выручки, обязательств по аренде, стоимости технического обслуживания и закупки комплектующих [4].

Одним из ключевых структурных ограничений для российской гражданской авиации остается воспроизводство воздушного флота. Ограничение доступа к новым зарубежным воздушным судам и сертифицированным комплектующим повышает значимость технического обслуживания, управления запасами и продления эксплуатационной пригодности имеющихся активов. Использование отдельных воздушных судов в качестве источника комплектующих может поддерживать текущую операционную деятельность, однако одновременно усиливает риск снижения долгосрочной производительности активов и роста эксплуатационных затрат. В отраслевых материалах указывается на риск сокращения доступного парка воздушных судов, что требует повышения отдачи от оставшихся активов и ускорения программ технологического обновления [17, 6].

В таких условиях оценка эффективности использования активов должна учитывать не только динамику оборачиваемости, но и методические ограничения традиционного финансового анализа. При отрицательном собственном капитале стандартная формула оборачиваемости капитала становится некорректной, поскольку знаменатель теряет устойчивое экономическое содержание. Поэтому в настоящем исследовании используется показатель задействованного капитала, рассчитываемый как разность между средними активами и средними текущими обязательствами. Такой подход позволяет более корректно оценивать способность капиталоемкой компании генерировать выручку в условиях высокой долговой нагрузки и изменения структуры баланса.

Дальнейший анализ динамики ATR и CTR в 2026 г. позволит оценить, является ли восстановление показателей устойчивым или носит преимущественно адаптационный характер. Особое значение будут иметь темпы обновления воздушного флота, доступность технического обслуживания, цифровизация управления перевозками, контроль капитальных затрат и способность авиаперевозчиков поддерживать достаточную рентабельность при высокой себестоимости перевозок.

Заключение

Проведенный анализ показал, что в 2023-2025 гг. Группа «Аэрофлот» демонстрировала рост показателей оборачиваемости активов и задействованного капитала. Это свидетельствует о повышении интенсивности использования ресурсной базы в условиях структурной трансформации авиационной отрасли.

Рост ATR и CTR отражает не только улучшение операционного управления, но и вынужденную адаптацию к ограничениям обновления флота, изменению маршрутной сети, росту затрат и высокой долговой нагрузке. Поэтому данные показатели должны интерпретироваться совместно с характеристиками технического состояния активов, структуры капитала и рентабельности.

Использование скорректированной оборачиваемости задействованного капитала позволяет повысить корректность оценки в условиях отрицательного собственного капитала и нестандартной структуры баланса. Данный подход может применяться при анализе других капиталоемких транспортных компаний, функционирующих в условиях внешних ограничений и структурной перестройки рынка.

Для авиационной отрасли в целом результаты исследования показывают, что повышение оборачиваемости активов может выступать индикатором адаптационной устойчивости, однако не гарантирует долгосрочной эффективности без обновления производственной базы, стабилизации затрат и снижения зависимости от долгового финансирования.

1. Первым направлением повышения устойчивости является обновление и технологическое воспроизводство воздушного флота. Для авиаперевозчиков это означает необходимость постепенного ввода отечественных воздушных судов, развития системы технического обслуживания и формирования устойчивой базы комплектующих. Такие меры способны повысить отдачу от активов за счет снижения простоев, повышения надежности эксплуатации и уменьшения затрат на поддержание летной годности [17].

2. Вторым направлением выступает цифровизация операционного управления. Использование систем управления доходами, предиктивной аналитики технического обслуживания, оптимизации расписания и динамического управления загрузкой позволяет повысить интенсивность использования активов без пропорционального роста капитальных затрат. Для капиталоемких авиакомпаний такие инструменты особенно важны, поскольку они воздействуют непосредственно на компонент оборачиваемости активов в модели Дюпона [4, 13].

3. Третьим направлением является усиление финансовой дисциплины и контроля капитала. В условиях ограниченного доступа к внешним источникам финансирования авиаперевозчикам необходимо приоритизировать проекты с высокой отдачей, контролировать долговую нагрузку и оценивать инвестиционные решения с учетом влияния на оборачиваемость активов, ликвидность и устойчивость баланса.

Дополнительным механизмом адаптации может выступать развитие партнерских форм взаимодействия. Код-шеринговые соглашения и иные формы сотрудничества с перевозчиками в доступных регионах позволяют расширять маршрутную сеть и повышать загрузку без немедленного увеличения собственного парка воздушных судов. С точки зрения эффективности использования активов такие решения являются капиталоэффективным способом поддержания рыночного присутствия.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка отраслевых корректировок показателей оборачиваемости активов с учетом технологических, институциональных и макроэкономических ограничений, влияющих на сопоставимость авиакомпаний в разных юрисдикциях.

Целесообразно дополнить анализ показателем операционной гибкости, отражающим соотношение переменных издержек и выручки. Это позволит точнее оценивать устойчивость авиаперевозчиков к изменению стоимости топлива, технического обслуживания и спроса на перевозки.

Полученный подход может быть апробирован на других капиталоемких сегментах транспортной отрасли, включая морские перевозки и логистику. Это позволит проверить применимость скорректированной оценки

задействованного капитала для анализа компаний, функционирующих в условиях высокой стоимости активов и внешних ограничений.

Таким образом, анализ оборачиваемости активов и задействованного капитала показывает, что в условиях структурной трансформации авиационной отрасли рост финансовых коэффициентов должен рассматриваться не только как признак повышения эффективности, но и как результат адаптационного перераспределения ресурсов. На примере Группы «Аэрофлот» установлено, что авиаперевозчик способен поддерживать рост отдачи от активов даже при сохранении технологических, финансовых и институциональных ограничений. Однако долгосрочная устойчивость такой динамики зависит от обновления воздушного флота, развития технической базы, цифровизации управления перевозками и поддержания сбалансированной структуры капитала.

Источники:

1. Публичное акционерное общество «Аэрофлот – российские авиалинии». Профиль компании [Электронный ресурс] // Официальный сайт ПАО «Аэрофлот». – Б. г. – URL: https://www.aeroflot.ru/xx-en/about/aeroflot_today/company_profile?_preferredLocale=xx&_preferredLanguage=en (дата обращения: 27.01.2026).
2. Публичное акционерное общество «Аэрофлот – российские авиалинии». Пресс-релиз: Финансовые результаты ПАО «Аэрофлот» по МСФО за 2024 год [Электронный ресурс] // Сайт инвесторов ПАО «Аэрофлот». – 2025. – URL: https://ir.aeroflot.com/en/news/article/58367 (дата обращения: 26.01.2026).
3. Ross S. A. Основы корпоративных финансов [Электронный ресурс] / S. A. Ross, R. W. Westerfield, B. D. Jordan. – 13-е изд. – McGraw-Hill Education, 2021. – URL: https://www.mheducation.com/highered/product/fundamentals-corporate-finance-ross-westerfield/9781260772395.html (дата обращения: 26.01.2026).
4. Investopedia. Анализ Дюпона: определение, применение, формулы и примеры [Электронный ресурс] // Investopedia. – Б. г. – URL: https://www.investopedia.com/terms/d/dupontanalysis.asp (дата обращения: 26.01.2026).
5. Soliman M. T. Использование анализа Дюпона участниками рынка [Электронный ресурс] / M. T. Soliman // The Accounting Review. – 2008. – Т. 83, № 3. – С. 823–853. – URL: https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.3.823 (дата обращения: 26.01.2026).
6. Бригхэм Ю. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс] / Ю. Бригхэм, М. Эрхардт. – 15-е изд. – СПб.: Питер, 2020. – 864 с. – URL: https://www.piter.com/collection/finansy-i-kredit/product/finansovyy-menedzhment-15-e-izdanie (дата обращения: 26.01.2026).
7. Ковалёв В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры [Электронный ресурс] / В. В. Ковалёв. – М.: Финансы и статистика, 2022. – 560 с. – URL: https://www.finstat.ru/books/kovalev_finansovyy_analiz (дата обращения: 26.01.2026).
8. Ван Хорн Дж. Основы финансового менеджмента [Электронный ресурс] / Дж. Ван Хорн, Дж. Вахович. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2019. – 1232 с. – URL: https://www.williamspublishing.com/Books/978-5-907144-07-1.html (дата обращения: 26.01.2026).
9. Публичное акционерное общество «Аэрофлот – российские авиалинии». Консолидированная финансовая отчётность в соответствии с международными стандартами финансовой отчётности за 2020 год [Электронный ресурс] // Сайт инвесторов ПАО «Аэрофлот». – 2021. – URL: https://ir.aeroflot.com/fileadmin/user_upload/files/eng/reports/annual/2020/Aeroflot_Annual_Report_2020_ENG.pdf (дата обращения: 26.01.2026).
10. ПАО «Аэрофлот – российские авиалинии». Консолидированная финансовая отчётность в соответствии с международными стандартами финансовой отчётности за 2021 год [Электронный ресурс] // Сайт инвесторов ПАО «Аэрофлот». – 2022. – URL: https://ir.aeroflot.com/fileadmin/user_upload/files/eng/reports/annual/2021/Aeroflot_Annual_Report_2021_ENG.pdf (дата обращения: 26.01.2026).
11. ПАО «Аэрофлот – российские авиалинии». Консолидированная финансовая отчётность в соответствии с международными стандартами финансовой отчётности за 2022 год [Электронный ресурс] // Сайт инвесторов ПАО «Аэрофлот». – 2023. – URL: https://ir.aeroflot.com/fileadmin/user_upload/files/eng/reports/annual/2022/Aeroflot_Annual_Report_2022_ENG.pdf (дата обращения: 26.01.2026).
12. ПАО «Аэрофлот – российские авиалинии». Консолидированная финансовая отчётность в соответствии с международными стандартами финансовой отчётности за 2023 год [Электронный ресурс] // Сайт инвесторов ПАО «Аэрофлот». – 2024. – URL: https://ir.aeroflot.com/fileadmin/user_upload/files/eng/reports/annual/2023/Aeroflot_Annual_Report_2023_ENG.pdf (дата обращения: 26.01.2026).
13. ПАО «Аэрофлот». Консолидированная финансовая отчётность по МСФО за 2024 год [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: https://ir.aeroflot.com/fileadmin/user_upload/files/eng/reports/annual/2024/Aeroflot_Consolidated_Financial_Statements_2024_ENG.pdf (дата обращения: 27.01.2026).
14. ПАО «Аэрофлот – российские авиалинии». Сокращённая консолидированная промежуточная финансовая отчётность за 3 и 9 месяцев, закончившихся 30 сентября 2025 года [Электронный ресурс] // Сайт инвесторов ПАО «Аэрофлот». – 2025. – URL: https://ir.aeroflot.com/fileadmin/user_upload/files/mfso2025/Consolidated_financial_statement_9m2025.pdf (дата обращения: 26.01.2026).
15. CSI Market. Эффективность авиационной отрасли, выручка на сотрудника, оборачиваемость запасов и дебиторской задолженности за III квартал 2025 года [Электронный ресурс] // CSI Market. – 2025. – URL: https://csimarket.com/Industry/industry_Efficiency.php?ind=1102 (дата обращения: 26.01.2026).
16. Публичное акционерное общество «Аэрофлот – российские авиалинии». Сокращённая консолидированная промежуточная финансовая отчётность за 6 месяцев, закончившихся 30 июня 2025 года [Электронный ресурс] // Сайт инвесторов ПАО «Аэрофлот». – 2025. – URL: https://ir.aeroflot.com/fileadmin/user_upload/files/mfso2025/Consolidated_financial_statement_6m2025.pdf (дата обращения: 26.01.2026).
17. Публичное акционерное общество «Аэрофлот – российские авиалинии». Годовой отчёт 2024 года [Электронный ресурс] // Сайт инвесторов ПАО «Аэрофлот». – 2025. – URL: https://ir.aeroflot.com/fileadmin/user_upload/files/rus/common_info/gosa_doc_2025/Aeroflot_Annual_Report_2024_ENG.pdf (дата обращения: 26.01.2026).

А.В. Глотко – д.э.н., профессор кафедры экономической стратегии и бизнес-аналитики, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, ganiish_76@mail.ru,

A.V. Glotko – doctor of economics, professor of the department of economic strategy and business analytics, Siberian university of consumer cooperation, Novosibirsk, Russia;

Т.А. Тропникова – старший преподаватель кафедры региональной экономики и управления, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия, tropnikova@inbox.ru,

T.A. Tropnikova – senior lecturer of the department of regional economics and management, Novosibirsk state university of economics and management NINH, Novosibirsk, Russia;

А.А. Охотникова – обучающийся, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия, ohotnikovaa8@gmail.com,

A.A. Ohotnikova – student, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ В РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ СЕМЕЙНОГО ТУРИЗМА
DEVELOPMENT OF FAMILY TOURISM ACTIVITIES

Аннотация. Статья посвящена систематизации научных представлений о семейном туризме и уточнении его признаков как самостоятельного направления туристской деятельности. Рассматриваются теоретические основы организации семейного туризма. Раскрываются понятие, сущность и особенности семейного туризма, анализируются современные тенденции развития рынка семейного туризма. Особое внимание уделяется тому, что семейный туризм требует учёта возраста детей, состава семьи, безопасности, бытового удобства, доступности маршрута, образовательной ценности программы и прозрачности цены. В практической части предложен туристский маршрут для организации семейного туризма на примере города Новосибирска. Представлено проектирование нового туристского продукта, обоснованы программа обслуживания, маршрут и комплекс услуг. Разработанный маршрут ориентирован на семьи с детьми и учитывает требования к безопасности, продолжительности, содержанию, стоимости, сопровождению и практической реализуемости программы. Такой подход позволяет использовать имеющийся опыт региональных компаний и одновременно расширить их продуктовую линейку.

Abstract. The article is devoted to systematizing scientific ideas about family tourism and clarifying its characteristics as an independent area of tourism. The article examines the theoretical foundations of family tourism organization. It reveals the concept, essence, and features of family tourism, and analyzes current trends in the development of the family tourism market. Special attention is paid to the fact that family tourism requires taking into account the age of children, family composition, safety, household convenience, accessibility of the route, educational value of the program, and transparency of the price. In the practical part, a tourist route for organizing family tourism is proposed on the example of the city of Novosibirsk. The design of a new tourist product is presented, and the service program, route, and set of services are justified. The developed route is focused on families with children and takes into account the requirements for safety, duration, content, cost, support, and practical feasibility of the program. This approach allows for the use of the existing experience of regional companies while simultaneously expanding their product range.

Ключевые слова: туристская деятельность, семейный туризм, программа обслуживания, оценка эффективности.

Keywords: tourism activities, family tourism, service program, and efficiency assessment.

Введение

Рассматриваемая тема актуальна в сегодняшний момент времени, так как семейный туризм занимает определенную нишу в структуре туристского рынка и отличается организацией совместного отдыха для взрослых и детей. Под семейным туризмом мы понимаем особый вид туристской деятельности, направленный на удовлетворение познавательных, рекреационных, оздоровительных и коммуникативных потребностей и осуществляемый членами одной или нескольких семей совместно. При этом все члены семьи или семей влияют на выбор маршрута, условий потребления туристской услуги, организации совместного отдыха и получении общего социального опыта. Основным отличием данного вида туризма является то, что в индивидуальном и групповом туризме не требуется столь тщательного общего согласования совместных условий отдыха взрослых и детей, их возраста, физической подготовки, обеспечения безопасного отдыха, режима питания, доступных условий, качественного сопровождения. Поэтому семейный туризм имеет ряд функций, в том числе рекреационную, воспитательную и социальную.

Цель настоящего исследования – на основе теоретических положений, анализа развития семейного туризма создать новый туристский маршрут для региональных туристских компаний Новосибирской области. В качестве объекта исследования мы рассматриваем семейный туризм в качестве направления туристской деятельности. Под предметом исследования мы понимаем разработку нового туристского маршрута для организации семейного туризма в деятельности туристских организаций на примере города Новосибирска.

Результаты исследований

Семейный туризм представляет собой вид туристской деятельности, при котором путешествие осуществляется членами одной семьи или несколькими семьями совместно и направлено на удовлетворение рекреационных, познавательных, воспитательных, оздоровительных и коммуникативных потребностей. Мы рассматриваем его не только как разновидность отдыха, но и как форму организации семейного досуга, влияющую на качество внутрисемейного общения, социализацию детей и воспроизводство семейных традиций [12].

Мы понимаем семейный туризм как триединство социальной, рекреационной и воспитательной функции. Социальная функция раскрывается через расширение связей между поколениями, семейное взаимодействие. Рекреационная функция направлена на восстановление физических сил и повышение эмоциональной устойчивости в условиях смены среды жизни. Воспитательная функция заключается в получении путешествующим ребёнком опыта самостоятельности, наблюдательности, коммуникативных способностей, уважения к природе и культурной составляющей человека [11].

Сравнение подходов авторов к определению семейного туризма представлено в таблице 1.

Анализ таблицы выявляет несколько признаков семейного туризма.

1. В центре семейного туризма стоит малая социальная группа.
2. Структура потребностей должна учитывать желания взрослой части туристов – безопасность, комфортные условия, доступную среду, для детей – игровой момент, познавательность и активность.
3. Специальная организация маршрута, размещения туристов, питания, транспорта и организации досуга.

Таблица 1 – Сравнение подходов авторов к определению семейного туризма [3, 4, 5, 7, 8, 9]

Автор	Основной подход к определению	Смысловой акцент	Значение подхода для анализа семейного туризма
Э. А. Жигунов	Семейный туризм рассматривается как самостоятельная форма путешествия, где определяющим признаком является участие членов семьи	Состав туристской группы и специфика семейного взаимодействия	Позволяет отделить семейный туризм от обычного группового отдыха
Т. Б. Мельникова	Семейный туризм раскрывается через характеристики туристской группы и её потребительские предпочтения	Поведение семьи как особого сегмента туристского спроса	Даёт основание учитывать возраст, состав семьи и структуру потребностей
М. В. Кобец	Семейный туризм связывается с современными трендами отдыха, ориентированными на совместность, безопасность и впечатления	Рыночные тенденции и развитие туристского продукта	Показывает зависимость семейного туризма от качества инфраструктуры и сервиса
О. М. Лукерина	Семейный туризм понимается как направление внутреннего туризма, имеющее социальное значение для развития регионов	Внутренний туризм, доступность и государственная поддержка	Раскрывает связь семейного туризма с региональной туристской политикой
К. В. Кушнир, Д. А. Козлова	Детский и семейный туризм рассматриваются во взаимосвязи с региональным туристско-рекреационным комплексом	Территориальная организация и проектирование программ	Подчёркивает необходимость адаптации маршрутов и услуг к семье с детьми
О. В. Баев	Семейный туризм представлен как перспективное направление, расширяющее возможности отдыха и развития территорий	Новые форматы и диверсификация туристских предложений	Позволяет рассматривать семейный туризм как ресурс обновления туристского рынка

Поэтому организация семейного туризма – это процесс моделирования умеренного отдыха и активности, оптимальной насыщенности, доступности информации и гибкого расписания [2]. Любой туристский маршрут семейного туризма – это гибкая форма организации туризма, учитывающая возрастную группу детей, материального достатка родителей, состояния здоровья участников, культурных интересов и продолжительности тура [1]. Семейный туризм может выступать как одна их форма закрепления семейных ценностей в современном обществе [10]. Семейный туризм предполагает наличие специализированной инфраструктуры: семейных номеров, игровых зон, безопасных прогулочных зон, музеев и интерактивных экскурсий, оздоровительных программ и экскурсий в формате уик-энда [6].

Формирование туристского маршрута для семейной аудитории должно начинаться с точного определения самой семейной аудитории. В данном случае под ней понимается группа туристов, связанная семейными отношениями и совершающая поездку совместно с детьми, родителями, бабушками, дедушками или иными близкими родственниками. Туристское предложение для такой аудитории представляет собой не отдельную услугу, а согласованный комплекс маршрута, размещения, питания, перевозки, досуга, безопасности, информации и цены. Его основная задача состоит в том, чтобы поездка была удобной для взрослых и детей одновременно, без разделения отдыха на «взрослый» и «детский» блоки. Поэтому методика формирования семейного туристского маршрута должна опираться на анализ состава семьи, возраста детей, длительности поездки, физической нагрузки, санитарно-бытовых условий, образовательной ценности и допустимого бюджета.

Методики проектирования туристского маршрута для семейной аудитории рассмотрены нами в таблице 2.

Таблица 2 – Методики проектирования туристского предложения для семейной аудитории

Методика	Назначение	Практическое применение	Ожидаемый результат
Сегментация семейной аудитории	Выделение семей по возрасту детей, составу и характеру потребностей	Подбор маршрута, темпа, формата питания и типа размещения	Тур соответствует реальному составу семьи
Сервисная карта семейной поездки	Описание всех точек контакта семьи с услугами	Проверка перевозки, заселения, питания, экскурсий, отдыха и обратной связи	Исключаются слабые места в организации поездки
Маршрутно-временное проектирование	Распределение нагрузки в течение поездки	Чередование переездов, осмотра, питания, отдыха и свободного времени	Снижается утомляемость детей и взрослых
Образовательное проектирование	Включение познавательного содержания в семейный отдых	Использование заданий, семейных маршрутов, путеводителей и интерактивных форм	Тур получает развивающее значение
Методика доступности	Проверка удобства среды для семей с детьми	Оценка санитарных условий, навигации, колясочной доступности, зон отдыха	Повышается комфорт и безопасность поездки
Методика тематической целостности	Объединение объектов маршрута единой темой	Подбор музеев, природных объектов, экскурсий и семейных заданий	Программа воспринимается как единый туристский продукт

Методики проверки готовности туристского маршрута для семейной аудитории представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Методики проверки туристского маршрута для семейного туризма

Методика	Что проверяется	Критерий пригодности для семейной аудитории	Управленческое решение
Проверка безопасности	Маршрут, транспорт, размещение, питание, экскурсионные объекты	Отсутствие условий, создающих риск для детей и взрослых	Исключение опасных участков и замена объектов
Проверка бытового удобства	Питание, санитарные зоны, отдых, заселение, хранение вещей	Семья может пройти программу без бытовых затруднений	Корректировка графика и состава услуг
Проверка возрастной адаптации	Содержание экскурсий, задания, темп, длительность активности	Программа понятна детям разного возраста	Разделение заданий по возрастным группам
Проверка ценовой прозрачности	Основная цена и дополнительные расходы	Семья заранее понимает итоговую стоимость поездки	Указание всех обязательных и дополнительных платежей
Проверка информационного сопровождения	Описание тура, карта, правила, рекомендации, контакты	Родители получают ясную информацию до начала поездки	Подготовка памятки, карты и цифрового сопровождения
Проверка обратной связи	Отзывы семьи после прохождения маршрута	Замечания используются для изменения продукта	Доработка маршрута, сервиса и коммуникации

Мы предлагаем к внедрению программу обслуживания для туристского предложения «Семейный день: традиции, ремесла и сибирское чаепитие» на примере города Новосибирска. Рекомендации сделаны для туристских форм Новосибирской области, уже имеющих практический опыт организации детских экскурсий, интерактивных программ, групповых поездок, мастер-классов и маршрутов для школьников. Новый продукт не меняет

профиль организаций, а переводит часть действующих компетенций в семейный формат. Для туристских компаний это важно, поскольку школьные группы остаются сильным направлением, но семейная аудитория требует другой логики обслуживания: не классный руководитель собирает группу, а родители самостоятельно выбирают программу на выходной день, оценивают полную стоимость для семьи, смотрят длительность, транспорт, возраст детей и возможность участия взрослых.

Программа обслуживания проектируется как однодневный тур выходного дня без ночевки. Такой формат выбран потому, что он соответствует выявленному спросу семей: родители готовы рассматривать организованный отдых на 4-6 часов или полный день без ночевки, но менее готовы покупать программу с размещением, длительной дорогой и сложной подготовкой. Для региональных турфирм это также более безопасный и управляемый формат запуска, так как компания может использовать привычную схему группового сопровождения, транспортной организации, работы экскурсовода и проведения интерактивной части. При этом продукт должен отличаться от школьной экскурсии: взрослые не должны выполнять только функцию сопровождающих, они включаются в мастер-класс, семейное задание, чаепитие и итоговую часть программы.

Обоснование программы туристского маршрута «Семейный день: традиции, ремесла и сибирское чаепитие» представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Структура туристского маршрута «Семейный день: традиции, ремесла и сибирское чаепитие»

Время	Участок маршрута и действие	Место проведения	Содержание обслуживания	Ответственный	Практическое обоснование
10:00–10:15	Сбор семейной группы, регистрация участников, проверка списков	Новосибирск, согласованная точка посадки	Менеджер отмечает семьи, проверяет оплату, выдает краткую памятку, отвечает на вопросы	Менеджер-сопровождающий турфирмы	Организованное начало снижает риск опозданий и конфликтов по спискам
10:15–10:45	Переезд к тематической площадке	Маршрут из Новосибирска до площадки программы	В автобусе проводится краткое знакомство, объявляются правила участия, порядок программы и время возвращения	Менеджер-сопровождающий, водитель	Время в пути используется для подготовки участников, а не проходит без содержания
10:45–11:00	Встреча на площадке, распределение семей по мини-командам	Тематическая площадка программы	Семьи получают карточки-задания, дети и родители объединяются в команды	Экскурсовод турфирмы	Сразу задается семейный формат участия, а не школьная модель слушания
11:00–11:45	Познавательная экскурсия «Семейные традиции и быт»	Основная экспозиционная зона площадки	Экскурсовод показывает предметы быта, объясняет их назначение, задает вопросы детям и взрослым	Экскурсовод	Блок дает содержательную основу программы и соответствует культурно-познавательному профилю компании
11:45–12:30	Семейный ремесленный мастер-класс	Зона мастер-класса	Каждая семья выполняет одно изделие или общий творческий элемент, материалы включены в стоимость	Мастер, экскурсовод	Практический блок делает программу ценной для ребенка и взрослого
12:30–12:45	Перерыв, подготовка к интерактивной части	Та же площадка	Короткий отдых, возможность посетить санитарные комнаты, подготовка реквизита	Менеджер-сопровождающий	Перерыв необходим для семей с детьми и поддерживает комфорт программы
12:45–13:25	Семейное интерактивное задание «Собери семейный обычай»	Игровая зона или зал площадки	Семьи выполняют задания по итогам экскурсии: находят ответы, собирают карточки, представляют результат	Экскурсовод	Блок проверяет вовлеченность участников и объединяет детей с родителями
13:25–14:00	Сибирское чаепитие	Зона чаепития	Участникам предоставляется чай, выпечка или простое угощение; экскурсовод проводит итоговую беседу	Площадка, менеджер-сопровождающий	Питание повышает полноту услуги и закрывает бытовую потребность семьи
14:00–14:15	Итоговое семейное фото, сбор отзывов, выдача информационных материалов	Территория площадки	Семьи делают общее фото, получают ссылку на короткую форму обратной связи и анонс следующих программ	Менеджер-сопровождающий	Сбор отзывов нужен для доработки продукта и повторных продаж
14:15–14:45	Возвращение в Новосибирск	Обратный маршрут	В автобусе менеджер напоминает о следующих семейных турах, отвечает на вопросы	Менеджер-сопровождающий, водитель	Завершение маршрута используется для удержания клиентов
14:45–15:00	Прибытие, завершение обслуживания	Точка посадки в Новосибирске	Организованный выход участников, контроль забытых вещей, завершение программы	Менеджер-сопровождающий	Четкое окончание повышает качество восприятия услуги

Представленная программа обслуживания соответствует профилю региональных турфирм, потому что в ней сохранены основные практические элементы, с которыми организация уже работает: групповая заявка, экскурсионное сопровождение, детская аудитория, интерактивная программа, заранее согласованное время, транспорт и работа с родителями. При этом продукт не является обычной школьной экскурсией, перенесенной на выходной день. Его отличие состоит в том, что каждая часть программы рассчитана на семью как единую группу участников. Родители не только оплачивают поездку и сопровождают ребенка, а находятся внутри программы: участвуют в задании, мастер-классе и чаепитии.

Организационное сопровождение также является обязательным элементом, а не вспомогательной услугой. Семейная группа отличается от школьной тем, что в ней нет одного классного руководителя, который управляет всеми детьми и родителями. Каждая семья действует самостоятельно, поэтому турфирма должна назначить сопровождающего, который будет контролировать время, посадку, переходы, вопросы родителей, взаимодействие с площадкой и сбор обратной связи. Это повышает управляемость тура и снижает риск недовольства из-за бытовых мелочей.

Таким образом, программа обслуживания, маршрут и комплекс услуг тура «Семейный день: традиции, ремесла и сибирское чаепитие» обоснованы действующим профилем туристских фирм Новосибирска и выявленными запросами семейной аудитории. Программа сохраняет сильные стороны компании: детско-познавательное

содержание, интерактивность, экскурсионное сопровождение, групповую организацию и работу с родителями. Одновременно она устраняет слабые стороны действующего предложения для семейного отдыха: отсутствие отдельного семейного тарифа, недостаточную понятность состава услуги, слабую включенность взрослых, отсутствие готового маршрута выходного дня и необходимость уточнять большое количество деталей до покупки. В таком виде продукт может быть подготовлен к тестовому запуску как самостоятельное предложение.

Для туристской фирмы мы предлагаем начальный этап запуска: 2 выезда за месяц в течение 10 активных месяцев, без проведения тура в периоды низкого спроса и организационной подготовки. Один выезд рассчитан на 10 семей или примерно 36 участников. Группа является небольшой, но окупает тур (таблица 5).

Таблица 5 – Оценка эффективности туристского маршрута «Семейный день: традиции, ремесла и сибирское чаепитие»

Показатель	Расчет на 1 выезд
Количество выездов	1
Среднее количество семей в группе	10
Среднее количество участников	36
Средний чек на одну семью, руб.	7 200
Выручка, руб.	72 000
Транспортное обслуживание, руб.	18 000
Оплата тематической площадки и экскурсионного блока, руб.	16 200
Материалы для мастер-класса, руб.	7 200
Чаепитие, руб.	6 480
Оплата экскурсовода, руб.	4 500
Оплата сопровождающего менеджера, руб.	3 500
Реклама и продвижение одного выезда, руб.	2 500
Организационные расходы и резерв, руб.	3 500
Совокупные текущие затраты, руб.	61 880
Прибыль до учета разовых затрат, руб.	10 120
Разовые затраты на запуск, руб.	55 000
Финансовый результат первого года с учетом запуска, руб.	—
Рентабельность выезда до учета разовых затрат, %	14,1
Рентабельность первого года с учетом запуска, %	—
Минимальная наполняемость для безубыточности	8 семей
Срок окупаемости разовых затрат	6 выездов

Расчет показывает, что предложение может быть экономически целесообразным для ООО «Ветер перемен» при условии набора не менее 8 семей на один выезд. При плановой наполняемости 10 семей выручка одного тура составляет 72 000 руб., а текущие затраты – 61 880 руб. Прибыль одного выезда до учета разовых затрат составляет 10 120 руб. Этот показатель не является высоким, однако он приемлем для первого года запуска, поскольку продукт вводится в новый для компании семейный формат и должен пройти проверку спроса.

Календарь семейных дат также должен быть внедрен сразу после тестовых туров. Семьи планируют выходные заранее, поэтому отсутствие ближайших дат снижает продажи. Для первого квартала достаточно разместить 6 дат: по две даты в месяц на три месяца. Это позволит проверить сезонность, удобство субботы и воскресенья, скорость набора групп, эффективность рассылки и рекламных публикаций. Если ближайшие даты будут заполняться менее чем на 60 %, необходимо усилить продвижение или пересмотреть цену. Если заполняемость стабильно превышает 80 %, можно рассматривать увеличение частоты выездов до трех раз в месяц в высокий сезон.

Итоговая оценка показывает, что разработанный туристский маршрут может быть внедрен региональными турфирмами Новосибирска без крупных капитальных вложений и без изменения основной специализации компаний. При плановой реализации 20 выездов в год продукт обеспечивает 1440 тыс. руб. дополнительной выручки и 147 400 руб. финансового результата первого года после учета разовых затрат на запуск. Наибольший эффект для компаний заключается не только в прибыли первого года, но и в создании отдельного семейного направления, которое снижает зависимость от школьных групп и позволяет использовать уже накопленный опыт детских программ в новом сегменте. Для достижения расчетных показателей необходимо строго соблюдать минимальную наполняемость, продавать семейные пакеты, заранее публиковать даты, контролировать транспортные расходы и собирать обратную связь после каждого выезда.

Заключение

Современные тенденции рынка семейного туризма подтверждают устойчивость спроса на данный сегмент. Семьи всё чаще выбирают внутренние направления, короткие и понятные поездки, заранее планируют расходы и обращают внимание на наличие детской инфраструктуры. Основная идея продукта состоит в совместном участии родителей и детей в познавательной программе, связанной с русскими традициями, ремеслом и чаепитием.

Разработанный тур соответствует выявленным запросам семейной аудитории, поскольку соединяет несколько важных элементов: короткую продолжительность, проведение в выходной день, отсутствие ночёвки, участие взрослых и детей, мастер-класс, познавательное содержание, понятный сценарий и семейный тариф. Важным отличием нового продукта является то, что родители не выступают внешними сопровождающими, а включаются в общую программу вместе с детьми. Это повышает семейный характер тура и устраняет один из недостатков действующего ассортимента, где многие программы ориентированы преимущественно на детскую или школьную аудиторию.

Источники:

1. Алексеева О. В. Влияние экологического туризма на сплочение семьи / О. В. Алексеева // CyberLeninka: научная электронная библиотека. – 2024. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-ekologicheskogo-turizma-na-splochenie-semi (дата обращения: 22.05.2026).
2. Андреева Л. М. Роль семейного досуга в укреплении семейных отношений в санаторно-курортных учреждениях / Л. М. Андреева, Е. С. Понькина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 6 (108). – DOI: 10.23670/IRJ.2021.108.6.100.
3. Баев О. В. Новые возможности развития семейного туризма / О. В. Баев // CyberLeninka: научная электронная библиотека. – 2024. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/novye-vozmozhnosti-razvitiya-semeynogo-turizma (дата обращения: 22.05.2026).
4. Жигунов Э. А. Понятие и специфика семейного туризма // CyberLeninka: научная электронная библиотека. – 2024. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-spetsifika-semeynogo-turizma (дата обращения: 22.05.2026).
5. Кобец М. В. Перспективы и тренды в развитии семейного туризма / М. В. Кобец // Вестник Академии знаний. – 2024. – С. 214–217.
6. Козлова Е. В. Анализ факторов и условий развития семейного туризма / Е. В. Козлова // eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека. – 2025. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=88765019 (дата обращения: 22.05.2026).
7. Кушнир К. В. Концептуальное развитие детского и семейного туризма в региональном туристско-рекреационном комплексе / К. В. Кушнир, Д. А. Козлова // Сервис в России и за рубежом. – 2024. – Т. 18, № 5 (114). – С. 186–199.
8. Лукерина О. М. К вопросам развития внутреннего семейного туризма в Российской Федерации / О. М. Лукерина // Сервис plus. – 2025. – Т. 19, № 1. – С. 190–198. – DOI: 10.5281/zenodo.15181739.
9. Мельникова Т. Б. Оценка базовых характеристик семейного туризма на основе методов количественного анализа / Т. Б. Мельникова // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2022. – Т. 19, № 4 (124). – С. 68–78.
10. Путрик Ю. С. Туризм как форма актуализации семейных ценностей в России / Ю. С. Путрик // CyberLeninka : научная электронная библиотека. – 2023. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/turizm-kak-forma-aktualizatsii-semeynyh-tsennostey-v-rossii (дата обращения: 22.05.2026).
11. Li M. 40 Years of Family Tourism Research: Bibliometric Analysis and Remaining Issues / M. Li, X. Lehto, H. Li // Journal of China Tourism Research. – 2020. – Vol. 16, № 1. – P. 1–22. – DOI: 10.1080/19388160.2020.1733337.
12. Miyakawa E. Family tourism improves parents' well-being and children's generic skills / E. Miyakawa, T. Oguchi // Tourism Management. – 2022. – Vol. 88. – Article 104403. – DOI: 10.1016/j.tourman.2021.104403.

П.А. Головнев – независимый исследователь, ПАО «Банк "Санкт-Петербург"», Санкт-Петербург, Россия, pavgol11@mail.ru,

P.A. Golovnev – independent researcher, Saint Petersburg, Russia;

А.А. Карпович – независимый исследователь, Газпром ВНИИГАЗ, Санкт-Петербург, Россия, anastasiakarp@mail.ru,

A.A. Karpovich – independent researcher, Saint Petersburg, Russia.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОБОТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В БАНКОВСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF ROBOTIZATION OF BUSINESS PROCESSES IN BANKING ORGANIZATIONS

Аннотация. Предметом исследования выступают экономические результаты внедрения программных роботов в операционные процессы банковских организаций. Цель работы заключается в формировании инструментария, позволяющего обосновывать выбор объектов автоматизации и сопоставлять ожидаемые эффекты с совокупными затратами проекта. Методологическую основу составили системный и сравнительный анализ, инвестиционное моделирование, экспертная оценка критериев применимости процессов, а также расчет показателей годового эффекта, срока окупаемости, NPV и IRR. Предложен последовательный алгоритм, объединяющий оценку технологической пригодности, трудовой экономии, дополнительных эффектов, капитальных и эксплуатационных расходов. Апробация на типовом процессе межсистемной сверки показала положительный дисконтированный результат и окупаемость менее одного года. Результаты могут применяться при подготовке бизнес-кейсов, формировании портфеля проектов и создании центра компетенций RPA. Сделан вывод, что обоснованное решение требует учета не только высвобождения рабочего времени, но и влияния автоматизации на ошибки, соблюдение SLA, операционные риски и стоимость платформы.

Abstract. The study examines the economic outcomes of deploying software robots in the operational processes of credit institutions. Its purpose is to develop an analytical framework for selecting automation candidates and comparing expected benefits with total project costs. The methodology combines systems and comparative analysis, investment modeling, expert assessment of process suitability, and calculation of annual economic effect, payback period, NPV, and IRR. A stepwise procedure is proposed that integrates technological feasibility, labor savings, additional benefits, capital expenditures, and operating costs. Testing on a typical intersystem reconciliation process demonstrated a positive discounted result and a payback period of less than one year. The findings may be used to prepare business cases, prioritize automation initiatives, and establish an RPA center of excellence. It is concluded that a sound investment decision should consider not only released working time, but also error reduction, SLA compliance, operational risks, and platform costs.

Ключевые слова: программная роботизация процессов, RPA, банковские организации, автоматизация бизнес-процессов, экономическая эффективность, инвестиционная оценка, годовой экономический эффект, срок окупаемости, операционные риски, портфель проектов автоматизации.

Keywords: software robotization of processes, RPA, banking organizations, automation of business processes, economic efficiency, investment assessment, annual economic effect, payback period, operational risks, automation project portfolio.

Введение

Цифровая трансформация банковского сектора сопровождается поиском технологий, позволяющих сокращать операционные затраты, повышать скорость выполнения операций и обеспечивать устойчивость процессов без масштабной модернизации действующих информационных систем. Одним из таких инструментов выступает программная роботизация процессов – Robotic Process Automation (RPA), основанная на применении программных роботов, воспроизводящих действия пользователя в интерфейсах корпоративных приложений [1]. В отличие от традиционной интеграционной автоматизации RPA позволяет выполнять формализованные операции поверх существующей информационной инфраструктуры, что особенно актуально для банковских организаций, использующих сложный комплекс унаследованных и специализированных систем [2].

В научной литературе RPA преимущественно рассматривается как средство автоматизации повторяющихся, высокочастотных и регламентированных операций, выполняемых с использованием структурированных

цифровых данных [3]. Проведенный Р. Сайедом и соавторами систематический обзор показал, что применение программных роботов связывается с повышением операционной эффективности, производительности труда и качества обслуживания. Вместе с тем авторы отмечают недостаточную разработанность теоретических и методических оснований, необходимых для объективного выбора процессов, оценки результатов внедрения и управления жизненным циклом программных роботов [4].

Значительное направление исследований связано с определением процессов, подходящих для программной роботизации. М. Эггерт и Т. Моулен на основе интервью с экспертами сформировали перечень из 51 критерия, объединенного в семь аналитических направлений. К числу наиболее значимых условий авторы отнесли возможность выполнения процесса на основе формализованных правил, снижение нагрузки на работников и положительное соотношение затрат и результатов [5]. Другие исследования предлагают применять многокритериальные методы принятия решений, включая сочетание метода анализа иерархий и TOPSIS, позволяющее ранжировать процессы с учетом совокупности технологических, организационных и экономических характеристик [6]. Таким образом, в научных работах сформированы основы предварительного отбора объектов автоматизации, однако сам факт технологической пригодности процесса еще не свидетельствует об экономической целесообразности его роботизации.

Актуальность комплексной оценки подтверждается результатами современного систематического обзора исследований RPA в области управления бизнес-процессами. Анализ 83 научных публикаций за 2015-2025 гг. показал, что накопленные результаты распределяются между несколькими относительно обособленными направлениями: отбором процессов, управлением внедрением, оценкой эффектов, изучением барьеров, технологической интеграцией и организационным управлением. При этом фрагментарное внедрение программных роботов способно обеспечивать локальную экономию, не формируя устойчивого эффекта на уровне организации, если проекты не связаны с общей системой управления процессами и портфелем автоматизации [7].

Сопоставление существующих подходов позволяет сделать вывод, что технологические критерии пригодности процесса и методы инвестиционного анализа зачастую применяются раздельно. В результате расчет экономического эффекта может не учитывать отраслевые особенности банковской деятельности: повышенные требования к точности данных, соблюдению SLA, непрерывности операций, контролю исключений, аудируемости действий и управлению операционными рисками. Кроме того, при оценке отдельных роботов необходимо учитывать не только первоначальные затраты на разработку, но и стоимость лицензий, инфраструктуры, сопровождения, изменения процессов и эксплуатации общей платформы. Для банковских организаций требуется методический подход, объединяющий предварительный отбор процессов, количественную оценку денежных результатов и анализ качественных эффектов автоматизации.

Целью исследования является разработка и апробация комплексной методики оценки экономической эффективности роботизации бизнес-процессов в банковских организациях. Предлагаемая методика должна обеспечивать последовательное решение следующих задач: определение технологической и организационной пригодности процесса для RPA; расчет чистого годового экономического эффекта; оценку срока окупаемости, чистой приведенной стоимости и внутренней нормы доходности; учет дополнительных результатов, связанных со снижением ошибок, соблюдением SLA и уменьшением операционных рисков; классификацию и приоритизацию процессов по уровню экономического потенциала. Практическое применение методики ориентировано на подготовку экономических обоснований, формирование портфеля проектов роботизации и последующий контроль фактически достигнутых результатов.

Методологическая основа исследования сформирована на пересечении процессного, инвестиционного и отраслевого подходов. В качестве единицы анализа рассматривается отдельный бизнес-процесс банковской организации, потенциально пригодный для передачи программному роботу, а также связанный с ним проект автоматизации, включающий первоначальные инвестиции, текущие расходы и получаемые в течение расчетного периода экономические результаты. Анализ практики банковского сектора показывает, что программные роботы могут применяться для обработки данных, выполнения межсистемных операций, подготовки отчетности и автоматизации других функций, для которых характерны высокая частота и стандартизированность действий.

При разработке методики использовались следующие методы:

- системный анализ, позволивший представить RPA-проект как совокупность технологических, экономических и организационных элементов;
- процессный анализ, примененный для определения характеристик бизнес-процессов, влияющих на возможность их роботизации;
- многокритериальная оценка, использованная для формирования интегрального показателя применимости процесса;
- инвестиционный анализ, включающий расчет годового экономического эффекта, срока окупаемости, чистой приведенной стоимости и внутренней нормы доходности;
- сценарный анализ, предназначенный для проверки устойчивости результатов при изменении объема операций, стоимости эксплуатации и величины дополнительных эффектов;
- сравнительный анализ, примененный для сопоставления процессов и формирования портфеля проектов роботизации.

Необходимость многокритериального отбора обусловлена тем, что технологическая возможность автоматизации сама по себе не гарантирует экономической эффективности. В исследовании D. Farinha, R. Pereira и R. Almeida на основе систематического обзора и Delphi-опроса выделены 32 критерия выбора процессов для RPA.

Наибольшее значение получили техническая реализуемость, наличие качественного описания процесса, характеристики входных и выходных данных, безопасность, стабильность и основанный на правилах характер операций [8]. Другой подход предполагает совместное применение метода анализа иерархий и TOPSIS для ранжирования процессов по нескольким критериям. Его апробация показала, что многокритериальная оценка позволяет снизить вероятность выбора неподходящего объекта автоматизации.

Предлагаемая методика включает четыре последовательных этапа:

1. предварительное исключение процессов, не соответствующих обязательным условиям роботизации;
2. расчет интегрального индекса применимости;
3. определение экономического и инвестиционного результата;
4. классификацию процессов и принятие портфельного решения.

Расчетная апробация выполнена на примере типового процесса межсистемной сверки данных в банковском бэк-офисе. Используемые стоимостные и процессные параметры имеют модельный характер и предназначены для демонстрации работы методики. Они не интерпретируются как фактические показатели конкретной кредитной организации.

Предварительный отбор процессов для роботизации.

Первый этап предполагает применение системы обязательных ограничений. Процесс не рекомендуется включать в текущую волну роботизации при наличии хотя бы одного из следующих условий:

- существенная часть входной информации представлена в неструктурированном или недоступном для автоматической обработки виде;
- решения принимаются преимущественно на основе профессионального суждения, а правила невозможно формализовать;
- регламент процесса часто изменяется;
- отсутствует актуальное описание последовательности операций;
- доля исключительных ситуаций делает необходимым постоянное вмешательство сотрудника;
- автоматизация не соответствует требованиям информационной безопасности и разграничения доступа;
- информационные системы, с которыми должен взаимодействовать робот, находятся на стадии замены или существенной модернизации.

Применение предварительного фильтра позволяет исключить случаи, в которых положительный расчетный эффект может быть утрачен вследствие высокой стоимости разработки, нестабильности процесса или постоянной необходимости доработки робота. Подобный подход согласуется с выводами систематических обзоров, в которых пригодность процесса, его стабильность и качество исходных данных рассматриваются как ключевые предпосылки успешного внедрения RPA.

Для процессов, прошедших предварительный фильтр, предлагается рассчитывать интегральный индекс применимости:

$$I_s = \sum_{j=1}^{n} w_j x_j, \quad (1)$$

где I_s – интегральный индекс применимости процесса;

w_j –вес критерия;

x_j – нормированная оценка процесса по j-му критерию от 0 до 1.

Предлагаемый состав критериев и их базовые веса представлены в таблице 1. Веса имеют методический характер и могут уточняться банком на основании экспертных оценок, результатов реализованных проектов и особенностей операционной модели.

Таблица 1 – Критерии оценки применимости банковского процесса к роботизации

Критерий	Вес	Содержание оценки
Формализуемость правил	0,15	Возможность однозначно описать действия и условия принятия решений
Цифровой и структурированный характер данных	0,15	Доступность входов и выходов для автоматической обработки
Стабильность процесса	0,12	Частота изменений регламентов, интерфейсов и последовательности операций
Объем и повторяемость операций	0,12	Количество однотипных действий за расчетный период
Качество документирования	0,10	Наличие актуального регламента, схемы и описания исключений
Доля исключительных ситуаций	0,12	Частота случаев, требующих ручного вмешательства
Техническая реализуемость	0,12	Возможность взаимодействия робота с используемыми системами
Безопасность и аудируемость	0,12	Возможность разграничения прав, регистрации действий и контроля исполнения
Итого	**1,00**	

Для интерпретации результатов предлагается следующая шкала:

- $I_s \geq 0{,}75$ – высокая применимость, процесс может быть передан на этап инвестиционной оценки;
- $0{,}6 \leq I_s < 0{,}75$ – условная применимость, перед автоматизацией требуется стандартизация или перепроектирование;
- $I_s < 0{,}6$ – низкая применимость, внедрение RPA в текущем состоянии не рекомендуется.

Указанные пороговые значения являются предлагаемыми методическими ориентирами. В практической деятельности их целесообразно корректировать по мере накопления банком статистики о реализованных проектах.

Расчет экономического эффекта.

После подтверждения применимости процесса определяется его исходная годовая трудоемкость:

$$H_0 = \frac{Q_y \cdot t_m}{60}, \quad (2)$$

где H_0 – трудоемкость ручного выполнения процесса за год, часов;
Q_y – количество операций за год;
t_m – среднее время ручного выполнения одной операции, минут.

Поскольку программный робот, как правило, принимает на себя не весь процесс, а только его формализуемую часть, высвобождаемое рабочее время определяется с учетом коэффициента автоматизации:

$$H_a = H_0 \cdot k_a \cdot k_u, \quad (3)$$

где H_a – расчетное высвобождаемое рабочее время;
k_a – доля процесса, передаваемая программному роботу;
k_u – коэффициент реализуемости эффекта.

Коэффициент k_u отражает снижение результата вследствие исключительных ситуаций, технических остановок, необходимости ручного контроля и частичного дублирования операций сотрудниками на этапе пилотной эксплуатации.

Экономия трудовых затрат рассчитывается по формуле:

$$S_L = H_a \cdot c_h \cdot k_m, \quad (4)$$

где S_L – годовой монетизированный трудовой эффект;
c_h – полная стоимость одного часа работы сотрудника;
k_m – коэффициент монетизации высвобождаемого времени.

Введение коэффициента k_m необходимо для разграничения производственного и денежного эффекта. Высвобождение рабочего времени не всегда приводит к непосредственному сокращению расходов. При отсутствии уменьшения численности персонала, отказа от привлечения дополнительных работников или фактического перераспределения сотрудников на другие экономически значимые задачи экономия носит преимущественно потенциальный характер. Значение $k_m = 1$ допустимо применять при выполнении одного из следующих условий:

- роботизация позволяет отказаться от увеличения численности персонала при росте объема операций;
- сокращаются расходы на сверхурочную работу или привлечение внешних исполнителей;
- высвобожденные сотрудники переводятся на функции, создающие измеримый дополнительный результат;
- фактически уменьшается потребность в трудовых ресурсах.

При отсутствии данных о монетизации эффекта значение k_m должно быть установлено ниже единицы либо трудовой результат следует отражать отдельно как прирост производительности.

Совокупный дополнительный эффект предлагается определять следующим образом:

$$V = V_e + V_{SLA} + V_r + V_c, \quad (5)$$

где V_e – результат от сокращения количества ошибок и затрат на их исправление;
V_{SLA} – результат от сокращения сроков выполнения операций и соблюдения установленных уровней обслуживания;
V_r – риск-корректированный эффект от снижения вероятности операционных и контрольных нарушений;
V_c – эффект от увеличения пропускной способности процесса.

При расчете V необходимо исключать повторный учет результатов. Например, сокращение времени исправления ошибок не должно одновременно включаться в трудовую экономию и в дополнительный эффект, если оно уже отражено в показателе высвобождаемых часов.

Чистый годовой экономический эффект определяется по формуле:

$$E_y = S_L + V - OPEX_y, \quad (6)$$

где E_y – чистый годовой экономический эффект;
$OPEX_y$ – ежегодные расходы на эксплуатацию программного робота.

К эксплуатационным расходам следует относить:

- стоимость лицензий;
- расходы на оркестрацию и инфраструктуру;
- техническую поддержку;
- мониторинг и администрирование;
- доработку робота при изменении интерфейсов;
- тестирование после обновления информационных систем;
- обеспечение информационной безопасности;
- сопровождение исключительных ситуаций.

Первоначальные инвестиции $CAPEX$ могут включать обследование процесса, разработку, настройку, тестирование, интеграционные работы, подготовку инфраструктуры, обучение сотрудников и организацию промышленного запуска.

Использование дисконтированных показателей является принципиальным, поскольку простое сопоставление годовой экономии и первоначальных затрат не учитывает распределение результатов во времени. В работе A. Ylä-Kujala и соавторов оценка RPA рассматривается как последовательный инвестиционный процесс,

основанный на моделировании затрат, денежных потоков и приведенной стоимости проекта [9]. Авторы отмечают, что значительная часть заявлений об экономических преимуществах RPA ранее основывалась на отдельных практических примерах, а не на формализованной инвестиционной оценке.

При равномерном получении результата простой срок окупаемости определяется следующим образом:

$$PP = \frac{CAPEX}{E_y}, \quad (7)$$

где PP выражается в годах. Формула применяется только при $E_y > 0$.

Чистая приведенная стоимость рассчитывается по формуле:

$$NPV = -CAPEX + \sum_{t=1}^{T} \frac{CF_t}{(1+r)^t}, \quad (8)$$

где CF_t – чистый денежный поток в периоде t;
r – ставка дисконтирования;
T – горизонт оценки проекта.

Внутренняя норма доходности определяется из условия:

$$-CAPEX + \sum_{t=1}^{T} \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0.$$

Проект признается экономически обоснованным при положительном значении NPV и превышении IRR над установленной банком минимально допустимой доходностью. Срок окупаемости используется как дополнительный показатель, позволяющий оценить скорость возврата вложенных средств.

Классификация проектов роботизации.

Решение о запуске проекта предлагается принимать на основании сочетания технологической применимости и инвестиционного результата.

Предлагаемая в таблице 2 матрица предотвращает две типичные ошибки. Первая состоит в автоматизации технологически неподготовленного процесса только вследствие высокого объема ручного труда. Вторая связана с внедрением технически удобного робота при отсутствии достаточного экономического эффекта.

Таблица 2 – Матрица принятия решения о роботизации

Индекс применимости	Инвестиционный результат	Решение
$I_s \geq 0{,}75$	$NPV > 0$, $PP \leq 12$ месяцев	Приоритетный проект ближайшей волны
$I_s \geq 0{,}75$	$NPV > 0$, $PP > 12$ месяцев	Включение в портфель с учетом стратегических эффектов
$0{,}6 \leq I_s < 0{,}75$	$NPV > 0$	Стандартизация процесса и ограниченный пилот
$I_s < 0{,}6$	Формально положительный эффект	Сначала перепроектирование процесса
Любое значение	$NPV \leq 0$	Отказ, перенос или изменение архитектуры проекта

При портфельной оценке следует разделять индивидуальные и общие расходы. Стоимость оркестратора, инфраструктуры, централизованного мониторинга и отдельных лицензий не должна полностью относиться на первый автоматизированный процесс, если соответствующие ресурсы используются несколькими роботами. Распределение общих затрат между проектами позволяет более объективно оценивать предельную стоимость запуска каждого последующего робота.

Апробация предложенной методики

Для демонстрации методики рассмотрен типовой процесс сверки данных между двумя учетными системами банковской организации. Процесс характеризуется структурированными входными данными, регламентированной последовательностью действий, высокой повторяемостью и ограниченным количеством исключений. Исходные условия расчетного примера представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходные параметры расчетного примера

Показатель	Значение
Количество операций в месяц	5 000
Среднее ручное время одной операции	4 минуты
Полная стоимость рабочего часа	850 руб.
Коэффициент автоматизации k_a	0,75
Коэффициент реализуемости k_u	0,95
Коэффициент монетизации k_m	1,00
Дополнительный годовой эффект V	250 000 руб.
Первоначальные инвестиции $CAPEX$	700 000 руб.
Ежегодные эксплуатационные расходы	1 600 000 руб.
Горизонт расчета	3 года
Ставка дисконтирования	20%

Значение $k_m = 1$ в примере предполагает, что высвобождаемая мощность используется для обработки растущего объема операций без дополнительного найма сотрудников. В таком случае подсчеты составляют:

1. Годовой объем операций составляет: $Q_y = 5\,000 \cdot 12 = 60\,000$;
2. Исходная годовая трудоемкость: $H_0 = \frac{60\,000 \cdot 4}{60} = 4\,000$ часов;
3. Высвобождаемое рабочее время: $H_a = 4\,000 \cdot 0{,}75 \cdot 0{,}95 = 2\,850$ часов;
4. Монетизированный трудовой эффект: $S_L = 2\,850 \cdot 850 = 2\,422\,500$ руб.;

5. Чистый годовой экономический эффект: $E_y = 2\,422\,500 + 250\,000 - 1\,600\,000 = 1\,072\,500$ руб.;

6. Срок окупаемости: $PP = \frac{700\,000}{1\,072\,500} \cdot 12 = 7{,}8$ месяцев;

7. При трехлетнем горизонте и ставке дисконтирования 20%: $NPV = -700\,000 + \frac{1\,072\,500}{1{,}2} + \frac{1\,072\,500}{1{,}2^2} + \frac{1\,072\,500}{1{,}2^3} = 1\,559\,201$ руб.;

8. Расчетное значение внутренней нормы доходности составляет: $IRR \approx 142{,}5\%$.

Таким образом, при базовых условиях процесс демонстрирует положительную чистую приведенную стоимость и окупаемость менее одного года.

Для проверки устойчивости результата проведен сценарный анализ (таблица 4).

Таблица 4 – Результаты сценарного анализа

Показатель	Пессимистический сценарий	Базовый сценарий	Оптимистический сценарий
Операций в месяц	3 500	5 000	6 500
Дополнительный эффект	0 руб.	250 000 руб.	400 000 руб.
Годовой *OPEX*	1 600 000 руб.	1 600 000 руб.	1 500 000 руб.
Трудовой эффект	1 695 750 руб.	2 422 500 руб.	3 149 250 руб.
Чистый годовой эффект	95 750 руб.	1 072 500 руб.	2 049 250 руб.
Срок окупаемости	87,7 месяца	7,8 месяца	4,1 месяца
NPV за три года	–498 304 руб.	1 559 201 руб.	3 616 707 руб.

Сценарный анализ показывает, что инвестиционный результат существенно зависит от фактического объема операций. При снижении нагрузки до 3 500 операций в месяц и отсутствии дополнительных эффектов проект становится экономически нецелесообразным, несмотря на сохранение положительного годового результата.

При остальных базовых параметрах минимальный объем, обеспечивающий положительный текущий годовой эффект, составляет около 2 787 операций в месяц. Однако для достижения $NPV = 0$ за трехлетний период при ставке дисконтирования 20% требуется не менее 3 473 операций в месяц. Следовательно, использование только показателя годовой экономии может привести к ошибочному инвестиционному решению: положительный операционный результат не всегда обеспечивает возврат первоначальных вложений с учетом стоимости капитала.

Заключение

Полученные результаты подтверждают, что оценку роботизации банковских процессов следует проводить в двух взаимосвязанных измерениях: применимости процесса и экономической эффективности проекта. Данный вывод согласуется с исследованиями, в которых неправильный выбор процесса рассматривается как одна из основных причин неудачного внедрения RPA. В отличие от подходов, основанных исключительно на расчете высвобождаемого рабочего времени, предложенная методика учитывает возможность неполной автоматизации, наличие исключений и степень реальной монетизации результата. Такое уточнение имеет принципиальное значение для банковских организаций. Сокращение длительности операции может повышать производительность и пропускную способность, но не обязательно означает фактическое уменьшение расходов.

Вторая особенность методики заключается в выделении нетрудовых эффектов. Для банковского процесса результат автоматизации может проявляться в повышении точности данных, сокращении количества исправлений, соблюдении сроков выполнения операций, улучшении аудируемости и снижении операционного риска. Стратегические документы Банка России связывают развитие финансовых технологий с повышением качества и доступности услуг, обеспечением безопасности, технологического суверенитета и снижением рисков и издержек финансового рынка [10]. Поэтому ограничение оценки только прямой экономией труда не полностью отражает отраслевую результативность RPA-проектов. Одновременно включение дополнительных эффектов создает риск завышения результатов. Денежная оценка снижения ошибок и рисков должна основываться на статистике инцидентов, стоимости исправлений, длительности простоев и вероятности наступления соответствующих событий. При отсутствии таких данных целесообразно использовать консервативную оценку или отражать результат в виде отдельного нефинансового показателя.

Третье отличие состоит в переходе от оценки отдельного робота к портфельной логике. Современные обзоры литературы показывают, что исследования RPA охватывают отбор процессов, внедрение, оценку эффектов, технологическую интеграцию и организационное управление, однако эти направления нередко рассматриваются раздельно. В банковской организации экономический результат зависит не только от характеристик конкретного процесса, но и от возможности распределять платформенные расходы, повторно использовать разработанные компоненты и централизовать сопровождение.

На основании проведенного исследования можно сформулировать следующие рекомендации по применению методики:

1. Исходные параметры необходимо получать преимущественно из журналов операций, систем учета рабочего времени и процессной аналитики, а не только на основании экспертных оценок сотрудников.

2. Трудовой эффект следует разделять на потенциально высвобождаемое время и фактически монетизированный результат.

3. Общеплатформенные расходы должны распределяться между проектами по единому правилу: по числу роботов, времени использования инфраструктуры или объему выполненных операций.

4. Экономический результат необходимо пересчитывать после запуска на основании фактических логов работы робота.

5. В инвестиционный расчет следует включать стоимость изменений, связанных с обновлением интерфейсов, регламентов и информационных систем.

6. Оценку целесообразно проводить минимум в трех сценариях, изменяя объем операций, коэффициент автоматизации, эксплуатационные расходы и величину дополнительных эффектов.

7. Решение о масштабировании должно приниматься только после сопоставления планового и фактического результатов пилотного проекта.

Предложенная методика ограничена зависимостью от качества исходных данных и не заменяет технического обследования процесса. Кроме того, установленные веса критериев и пороговые значения интегрального индекса требуют последующей эмпирической проверки на выборке реализованных банковских RPA-проектов. Вместе с тем разработанный подход позволяет объединить технологический отбор, оценку трудовых и нетрудовых результатов, инвестиционные показатели и портфельное управление в едином расчетном контуре.

Источники:

1. Дегтярева Е. А., Фомичев А. М. Опыт применения цифровых технологий на базе RPA с целью повышения эффективности бизнес-процессов // Экономика космоса. 2025. № 13. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-primeneniya-tsifrovyh-tehnologiy-na-baze-rpa-s-tselyu-povysheniya-effektivnosti-biznes-protsessov.
2. Van der Aalst W. M. P., Bichler M., Heinzl A. Robotic Process Automation // Business & Information Systems Engineering. 2018. Vol. 60. P. 269–272. DOI: 10.1007/s12599-018-0542-4.
3. Самуйлов Е. А., Половникова Н. А. Роботизация и интеллектуальная автоматизация бизнес-процессов: анализ экономического эффекта внедрения RPA и ИИ-агентов на российских предприятиях // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2025. № 12-2 (111). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/robotizatsiya-i-intellektualnaya-avtomatizatsiya-biznes-protsessov-analiz-ekonomicheskogo-effekta-vnedreniya-rpa-i-ii-agentov-na.
4. Syed R., Suriadi S., Adams M. et al. Robotic Process Automation: Contemporary Themes and Challenges // Computers in Industry. 2020. Vol. 115. Art. 103162. DOI: 10.1016/j.compind.2019.103162.
5. Eggert M., Moulen T. Selection of Business Processes for the Application of Robotic Process Automation Using the Example of an Insurance Company // HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik. 2020. Vol. 57. P. 1150–1162. DOI: 10.1365/s40702-020-00665-0.
6. Yadav N., Panda T. A Method for Selecting Processes for Automation with AHP and TOPSIS // Heliyon. 2023. Vol. 9, no. 3. Art. e13683. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e13683.
7. Khantong S., Sriboonlue P. Robotic Process Automation in Business Process Management: A Systematic Literature Review and an Integrated Framework // Technologies. 2026. Vol. 14, no. 4. Art. 225. DOI: 10.3390/technologies14040225.
8. Farinha D., Pereira R., Almeida R. A Framework to Support Robotic Process Automation // Journal of Information Technology. 2024. Vol. 39, no. 1. P. 149–166. DOI: 10.1177/02683962231165066.
9. Ylä-Kujala A., Kedziora D., Metso L. et al. Robotic Process Automation Deployments: A Step-by-Step Method to Investment Appraisal // Business Process Management Journal. 2023. Vol. 29, no. 8. P. 163–187. DOI: 10.1108/BPMJ-08-2022-0418.
10. Банк России. Основные направления развития финансовых технологий на период 2025–2027 годов. М.: Банк России, 2024. 65 с.

П.Г. Горохов – руководитель направления по проектному управлению, Газпромнефть-Цифровые решения, Санкт-Петербург, Россия, gorohov_pavel@mail.ru,

P.G. Gorokhov – project management lead, Gazprom Neft Digital Solutions LLC, St. Petersburg, Russia.

ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОЙ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ
IMPROVING THE OPERATIONAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF AN OIL AND GAS COMPANY BASED ON DIGITAL TRANSFORMATION OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT MANAGEMENT

Аннотация. В условиях беспрецедентного санкционного давления и необходимости достижения технологического суверенитета нефтегазовые компании сталкиваются с задачей повышения эффективности управления технологическим развитием. Цель исследования – обоснование экосистемного подхода к цифровой трансформации управления технологическим развитием и количественная оценка его влияния на операционную и экономическую эффективность нефтегазовой компании. Методология базируется на экосистемном подходе, методах программного управления и инструментальной системе поддержки оценки результативности программ цифровой трансформации. Результаты исследования: представлена архитектура цифровой экосистемы, охватывающая полный цикл управления технологическим развитием. Совокупный бюджет программы цифровой трансформации составил более 1 млрд руб., суммарный экономический эффект превысил 3,5 млрд руб. Доказано значительное сокращение операционных трудозатрат по ключевым процессам управления технологическим развитием, включая экспертизу гипотез, формирование продуктового предложения, добавление элементов в базу знаний и поиск информации в базе знаний. Охват пользователей составил несколько тысяч сотрудников в десятках дочерних обществ. Область применения результатов – нефтегазовая промышленность, управление технологическим развитием, цифровая трансформация промышленных компаний. Экосистемный подход позволяет повысить эффективность управления технологическим развитием, обеспечить импортозамещение и достичь технологического суверенитета.

Abstract. Under unprecedented sanctions pressure and the need to achieve technological sovereignty, oil and gas companies face the challenge of improving the efficiency of technological development management. The purpose of the study is to substantiate the ecosystem approach to the digital transformation of technological development management and to quantify its impact on the operational and economic efficiency of an oil and gas company. The methodology is based on the ecosystem approach, program management methods, and an instrumental system for evaluating the effectiveness of digital transformation programs. The results of the study: the architecture of a digital ecosystem covering the full cycle of technological development management is presented. The total budget of the digital transformation program exceeded 1 billion rubles, and the total economic effect exceeded 3.5 billion rubles. A significant reduction in operational labor costs for key technological development management processes has been proven, including hypothesis examination, product offer formation, adding elements to the knowledge base, and searching for information in the knowledge base. User coverage amounted to several thousand employees in dozens of subsidiaries. The scope of application of the results is the oil and gas industry, technological development management, digital transformation of industrial companies. The ecosystem approach makes it possible to increase the efficiency of technological development management, ensure import substitution, and achieve technological sovereignty.

Ключевые слова: технологический суверенитет, цифровая трансформация, экосистемный подход, нефтегазовая промышленность, операционная эффективность, управление инновациями, импортозамещение, резильентность.

Keywords: technological sovereignty, digital transformation, ecosystem approach, oil and gas industry, operational efficiency, innovation management, import substitution, resilience.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется усилением геополитической напряженности и беспрецедентным санкционным давлением на Российскую Федерацию. Для нефтегазовой отрасли, являющейся системообразующей для национальной экономики, эти ограничения проявились наиболее остро: прекращение доступа к зарубежным технологиям и оборудованию, разрыв устоявшихся кооперационных цепочек, ограничения на трансфер знаний [1, 2]. В этих условиях перед нефтегазовыми компаниями остро встает проблема обеспечения технологического суверенитета и повышения общей устойчивости бизнеса к внешним шоковым воздействиям.

Традиционные линейные модели управления инновациями, основанные на длительных циклах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и закрытых корпоративных исследовательских центрах, зачастую не успевают за скоростью изменений и не могут полностью компенсировать выпавшие технологические компетенции. В современных исследованиях отмечается, что эволюция бизнес-экосистем в промышленности закономерно приводит к формированию цифровых экосистем, где ключевую роль играют интеграция участников на базе передовых технологий [3, 4]. Особую значимость в данном контексте приобретает концепция интеллектуальной зрелости промышленных экосистем [5, 6].

Цель данного исследования – обоснование экосистемного подхода к цифровой трансформации управления технологическим развитием и количественная оценка его влияния на операционную и экономическую эффективность нефтегазовой компании на примере крупной российской нефтегазовой компании.

Задачи исследования:

1. Представить архитектуру цифровой экосистемы управления технологическим развитием, охватывающую полный цикл работы с новыми технологиями.
2. Выполнить количественную оценку экономической эффективности программы цифровой трансформации.
3. Привести количественные показатели операционной эффективности.
4. Охарактеризовать вклад цифровой трансформации в обеспечение технологического суверенитета.

Методология исследования.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют экосистемный подход к управлению инновациями, методы программного управления и инструментальная система поддержки оценки результативности программ цифровой трансформации [7]. В рамках настоящего исследования использованы экономические показатели (NPV, PI, DPP) и показатели операционной эффективности (сокращение временных затрат).

В качестве основного эмпирического метода использован метод анализа практического опыта. Объектом исследования выбрана крупная российская нефтегазовая компания, реализовавшая программу цифровой трансформации подразделения, отвечающего за технологическое развитие, сведения о которой представлены в открытых источниках. Для количественной оценки эффективности применялись:

1) анализ бюджета и структуры инвестиций программы;
2) расчет показателей экономической эффективности (NPV, PI, DPP) на основе обобщенных данных;
3) анализ процессных и продуктовых метрик (сравнение показателей «до» и «после» внедрения).

Информационную базу исследования составили научные публикации по проблематике технологического суверенитета, цифровых экосистем и интеллектуальной зрелости, а также сведения из Единого реестра российского программного обеспечения, публичная тендерная документация, отраслевая аналитика и материалы специализированных отраслевых изданий.

Результаты исследования.

1. Архитектура цифровой экосистемы управления технологическим развитием.

В рамках программы цифровой трансформации подразделения, отвечающего за технологическое развитие, крупной российской нефтегазовой компании разработана и внедрена цифровая экосистема, включающая комплекс взаимосвязанных информационных решений, охватывающих полный жизненный цикл работы с новыми технологиями. Логика взаимодействия решений выстроена в соответствии с этапами инновационного цикла: от постановки технологического вызова до тиражирования подтвердивших эффективность решений. Каждое из решений реализует определенный этап этого цикла, обеспечивая передачу данных и результатов между этапами в цифровом виде. Совокупность решений формирует единое информационное пространство управления технологическим развитием. Архитектура экосистемы представлена на рисунке 1.

Как показано на рисунке 1, экосистема включает пять основных взаимосвязанных функциональных блоков.

Решение для работы с технологическими партнерами обеспечивает взаимодействие с внешними поставщиками на начальном этапе инновационного цикла. Оно позволяет консолидировать в единой базе технологические вызовы компании и обеспечить к ним доступ внешнего окружения, обеспечивая прозрачность поступающих откликов и формирование цифрового следа взаимодействия с технологическими партнерами [8].

Решение для формирования и экспертизы технологических гипотез обеспечивает унификацию подходов к оценке технологий и консолидацию всех технологических гипотез на единой платформе, выступая инструментом управления воронкой технологического потенциала и повышая конверсию идей в утвержденные технологические планы активов [8].

Решение для сопровождения испытаний новых технологий выполняет функцию единого источника структурированной информации об опытно-промышленных испытаниях, аккумулируя данные о проведенных и планируемых испытаниях, предотвращая дублирование работ и ускоряя процесс внедрения новых технологий [8].

Решение для распространения знаний формирует и поддерживает актуальную базу знаний, включая

библиотеку материалов и базу извлеченных уроков, превращая корпоративные знания в активный фактор развития [8].

Решение для мониторинга портфеля технологических проектов обеспечивает оперативный доступ к информации по портфелю технологической стратегии, включая ключевые показатели эффективности, сроки, отчетные события и результаты мониторинга реализации технологических проектов.

Рисунок 1 – Архитектура цифровой экосистемы управления технологическим развитием
(Источник: авторская разработка)

Взаимодействие указанных решений образует единое цифровое пространство, в котором результаты работы одной системы становятся исходными данными для другой, что обеспечивает синергетический эффект и непрерывную интеграцию всех этапов управления технологическим развитием.

2. Количественная оценка экономической эффективности.

Программа цифровой трансформации реализовывалась в течение пяти лет. Совокупный бюджет программы составил более 1 млрд руб. Суммарный экономический эффект (прямой и косвенный) оценивается в более 3,5 млрд руб., при этом значительная часть эффекта приходится на косвенную составляющую, связанную с повышением качества принимаемых решений и ускорением инновационных процессов.

Для оценки экономической эффективности программы применена ранее описанная автором инструментальная система поддержки оценки результативности программ цифровой трансформации [7], включающая расчет показателей чистой приведенной стоимости (NPV), индекса доходности (PI) и дисконтированного срока окупаемости (DPP).

Расчет показателей выполнен на основе обобщенных (упрощенных) данных программы с использованием следующих исходных допущений:

- дисконтированные инвестиции: более 1000 млн руб.;
- дисконтированный эффект: более 3500 млн руб.;
- горизонт анализа: 5 лет (соответствует сроку реализации программы);
- ставка дисконтирования: 14% (принята в компании для оценки инвестиционных проектов в области цифровой трансформации).

В результате расчета получены следующие значения показателей экономической эффективности:

- чистая приведенная стоимость (NPV) – положительная, что подтверждает экономическую целесообразность программы;
- индекс доходности (PI) – превышает 3, то есть каждый вложенный рубль приносит более 3 рублей дисконтированного эффекта;
- дисконтированный срок окупаемости (DPP) – не превышает 4 лет, что соответствует нормативным требованиям компании к окупаемости инвестиционных проектов в сфере цифровой трансформации.

Положительное значение NPV, высокий индекс доходности и приемлемый дисконтированный срок окупаемости подтверждают экономическую обоснованность реализованной программы цифровой трансформации. Наибольший вклад в экономический эффект вносят решения, связанные с распространением знаний и экспертизой технологических гипотез, что подтверждает высокую востребованность данных функций в деятельности нефтегазовой компании.

3. Количественная оценка операционной эффективности.

Внедрение цифровой экосистемы обеспечило значительное сокращение временных затрат по ключевым бизнес-процессам управления технологическим развитием. Численные значения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Обобщенные показатели операционной эффективности до и после внедрения

Показатель	Сокращение
Время экспертизы технологической гипотезы, час	более 85%
Время экспертизы технологических решений, час	более 25%
Время добавления элемента в базу знаний, сек	более 75%
Время поиска информации в базе знаний, сек	более 80%
Время формирования продуктового предложения, час	более 85%
Время выполнения заявки на поиск сотрудника, час	более 60%

Источник: авторская разработка

Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют об эффективности автоматизации рутинных операций и централизации данных в единой цифровой среде. Масштаб внедрения разработанных решений охватывает более 4000 пользователей в более чем 20 дочерних обществах компании по всей Российской Федерации, что подтверждает тиражируемость и масштабируемость предложенного подхода.

4. Обеспечение технологического суверенитета.

В рамках программы компоненты информационной инфраструктуры реализованы на импортонезависимом российском программном обеспечении. Использованы отечественные решения для системы управления базами данных, операционной системы, BI-платформы, среды выполнения приложений. Применение отечественного программного обеспечения позволило не только обеспечить санкционную независимость, но и сформировать технологический фундамент для дальнейшего развития экосистемы без риска блокировки или прекращения поддержки со стороны иностранных поставщиков и правообладателей.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют утверждать, что представленный комплекс цифровых решений является практической реализацией концепции интеллектуальной промышленной экосистемы. Обеспечение синергетических эффектов и коэволюционное развитие участников становятся ключевыми факторами конкурентоспособности промышленных экосистем в условиях новой реальности [9]. Предложенный автором подход к интерпретации отклонений показателей позволяет обоснованно принимать управленческие решения о продолжении работ, перераспределении ресурсов и корректировке состава программы. В рамках настоящего исследования положительная динамика рассчитанных экономических показателей (NPV > 0, PI > 3) и операционных метрик интерпретируется как подтверждение эффективности реализованной цифровой экосистемы.

Сравнение с традиционными линейными моделями управления инновациями показывает преимущества экосистемного подхода. Если в линейных моделях каждый этап (поиск идеи, экспертиза, испытания, внедрение, распространение) осуществляется последовательно, часто с разрывами и дублированием информации, то в цифровой экосистеме достигается непрерывная интеграция всех этапов, когда результат работы одного решения становится исходными данными для другого.

С точки зрения вклада в резильентность нефтегазовой компании, цифровая экосистема обеспечивает:

1) снижение зависимости от зарубежных технологий и поставщиков;
2) ускорение адаптации к изменяющимся условиям (санкции, импортозамещение);
3) повышение устойчивости бизнес-процессов за счет их цифровизации и автоматизации;
4) формирование воспроизводимой базы знаний, не зависящей от конкретных сотрудников.

Ограничения исследования связаны с тем, что представленный кейс отражает опыт одной крупной нефтегазовой компании. Результаты могут различаться в компаниях меньшего масштаба или с иной организационной структурой. Кроме того, горизонт оценки эффективности не позволяет в полной мере оценить долгосрочные эффекты от внедрения, включая влияние на инновационную активность и создание новых технологических продуктов.

Заключение

На основе проведенного исследования сформулированы следующие выводы:

1. Экосистемный подход к управлению технологическим развитием, реализованный в крупной российской нефтегазовой компании в виде комплекса взаимосвязанных информационных решений, доказал свою эффективность в нефтегазовой отрасли.

2. Цифровая трансформация управления технологическим развитием обеспечила суммарный экономический эффект в размере более 3,5 млрд руб. при совокупном бюджете программы более 1 млрд руб., индекс доходности (PI) превышает 3.

3. Достигнуто значительное сокращение операционных затрат времени по всем рассматриваемым бизнес-процессам. Наибольшие показатели зафиксированы по экспертизе технологических гипотез (более 85%), формированию продуктового предложения (более 85%), поиску информации в базе знаний (более 80%) и добавлению элемента в базу знаний (более 75%).

4. Компоненты информационной инфраструктуры реализованы на импортонезависимых программно-аппаратных решениях и технологических платформах (российские СУБД, операционная система, BI-платформа), что вносит вклад в достижение технологического суверенитета компании.

5. Масштаб внедрения составил более 4000 пользователей в более чем 20 дочерних обществах. Это

подтверждает тиражируемость и масштабируемость предложенного подхода в нефтегазовой отрасли.

Направления дальнейших исследований.

1. Тиражирование экосистемного подхода в других отраслях промышленности (нефтехимия, электроэнергетика, машиностроение).
2. Развитие методов количественной оценки интеллектуальной зрелости промышленных экосистем.
3. Исследование долгосрочного влияния цифровой трансформации на инновационную активность и создание новых технологических продуктов.
4. Разработка и интеграция в экосистему решений для автоматизации договорной работы и юридического сопровождения технологического партнерства, включая формализацию отношений с партнерами, формирование наряд-заказов, приемку работ и расчеты. Заполнение данного функционального пробела позволит замкнуть полный цикл управления технологическим развитием – от технологического вызова до завершения договорных отношений по результатам испытаний.
5. Внедрение модулей искусственного интеллекта на основе векторных баз данных для интеллектуальной поддержки процессов подбора технологических гипотез и поиска релевантных технологических партнеров по семантической близости, что позволит повысить скорость и качество принятия решений на ранних этапах инновационного цикла.

Источники:

1. Огнева, В. В. Промышленная политика современной России и технологический суверенитет: концептуализация понятий / В. В. Огнева, О. Р. Любкина // Среднерусский вестник общественных наук. – 2025. – Т. 20, № 1(97). – С. 73-91. – DOI 10.22394/2071-2367-2025-20-1-73-91. – EDN XMYMJQ.
2. Орлов, А. В. Теоретические и нормативно-правовые основы промышленной политики в приоритетных направлениях технологического суверенитета Российской Федерации / А. В. Орлов // Философия хозяйства. – 2025. – № 2(158). – С. 133-161. – DOI 10.5281/zenodo.15148577. – EDN GLTBLU.
3. Новикова, Т. В. Формирование цифровых промышленных экосистем / Т. В. Новикова, А. С. Леонова // Инновационная экономика и общество. – 2025. – № 3(49). – С. 24-35. – EDN QNNDQO.
4. Попов, Е. В. Эволюция бизнес-экосистем в промышленности - от классического типа к цифровым / Е. В. Попов, В. Л. Симонова, А. С. Зырянов // Информатизация в цифровой экономике. – 2024. – Т. 5, № 3. – С. 341-360. – DOI 10.18334/ide.5.3.121748. – EDN LVPLGO.
5. Глухов, В. В. Концептуальный фреймворк для оценки и управления интеллектуальной зрелостью промышленных экосистем / В. В. Глухов, А. В. Бабкин, Е. В. Шкарупета // Journal of New Economy. – 2025. – Т. 26, № 3. – С. 105-123. – DOI 10.29141/2658-5081-2025-26-3-6. – EDN QMXRKU.
6. Формирование терминологической платформы стратегического управления интеллектуальной зрелостью промышленных экосистем в целях технологического суверенитета / В. В. Глухов, А. В. Бабкин, Е. В. Шкарупета, С. В. Здольникова // Экономика и управление. – 2025. – Т. 31, № 8. – С. 1016-1029. – DOI 10.35854/1998-1627-2025-8-1016-1029. – EDN FJJQVC.
7. Горохов, П. Г. Инструментальная система поддержки программ цифровой трансформации и оценка результативности управленческих и экономических средств / П. Г. Горохов // Управленческий учет. – 2026. – № 2. – С. 176-188. – EDN DEMQJE.
8. Горохов, П. Г. Управление технологическим развитием в новых геоэкономических условиях: экосистемный подход / П. Г. Горохов // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия Х.0 (ИНПРОМ-2026) : сборник трудов Международной научно-практической конференции, 27–30 мая 2026 г. В 3 т. Т. 2. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2026. – С. 252-256.

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.

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК
MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF MANAGEMENT FORMS OF THE REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Аннотация. В статье рассматриваются основные механизмы развития малых форм хозяйствования в агропромышленном комплексе Краснодарского края. Особое внимание уделено действующей системе государственной поддержки, структуре бюджетного финансирования и изменениям объемов субсидий за последние годы. Рассмотрены грантовые программы для начинающих фермеров, семейных хозяйств и действующих сельхозпроизводителей, а также меры поддержки кооперации, переработки, страхования рисков и технического обновления производства. Показано, что основная часть финансирования поступает из федерального бюджета, при этом роль региональных средств постепенно снижается. Отмечены требования к получателям субсидий, связанные с финансовой дисциплиной, экологической и пожарной безопасностью. Сделан вывод о необходимости повышения доступности господдержки, ее адресности и более тесной связи с реальными результатами деятельности малых хозяйств региона, что позволит укрепить их устойчивость и создать условия для дальнейшего роста производства.

Abstract. The article discusses the main mechanisms for the development of small business in the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory. Special attention is paid to the current system of state support, the structure of budget financing and changes in the volume of subsidies in recent years. Grant programs for novice farmers, family farms and existing agricultural producers were considered, as well as measures to support cooperation, processing, risk insurance and technical renewal of production. It is shown that the main part of the financing comes from the federal budget, while the role of regional funds is gradually decreasing. The requirements for subsidy recipients related to financial discipline, environmental and fire safety are noted. It is concluded that it is necessary to increase the availability of state support, its targeting and closer connection with the real results of the activities of small farms in the region, which will strengthen their sustainability and create conditions for further production growth.

Ключевые слова: малые формы хозяйствования, агропромышленный комплекс, государственная поддержка, субсидирование, фермерские хозяйства, сельскохозяйственная кооперация, Краснодарский край.

Keywords: Small business entities, agro-industrial complex, government support, subsidies, farms, agricultural cooperation, Krasnodar Territory.

Практически во всех странах с развитым сельским хозяйством государственная поддержка остается одним из ключевых факторов развития аграрного производства. За счет различных механизмов субсидирования компенсируется часть производственных затрат, что особенно важно для малых форм хозяйствования. Именно они сильнее остальных зависят от доступности финансовых ресурсов и возможностей модернизации производства.

Несмотря на принимаемые меры, ряд проблем остается нерешенным. По-прежнему ощущается нехватка современной техники и оборудования, сохраняются сложности в развитии животноводства, обновлении машинно-тракторного парка, приобретении качественных семян и средств защиты растений. Вместе с этим, расширяя производство, хозяйства нуждаются в строительстве новых объектов хранения, переработки и логистики.

Кроме этого, государственная поддержка должна охватывать и другие важные направления:

– повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках;

– укрепление продовольственной безопасности страны и отдельных регионов;

– стимулирование внедрения технологий органического сельского хозяйства;

– субсидирование страхования сельскохозяйственных рисков;

– поддержка инвестиционных проектов в овощеводстве открытого и защищенного грунта;

– компенсация затрат на приобретение современной техники, строительство объектов переработки, хранения, упаковки и заморозки продукции, что особенно важно для малых и средних хозяйств [3].

Вместе с тем существующая система распределения бюджетных средств пока не всегда учитывает конечную эффективность реализуемых проектов. Нередко финансирование предоставляется исходя из текущей ситуации, не оценивая в полной мере получаемый результат. Из-за этого отдельные меры поддержки требуют дальнейшего совершенствования.

Объемы финансирования государственной поддержки агропромышленного комплекса за последние пять лет представлены на рисунке 1. Как показывают данные, основная часть средств поступала из федерального бюджета. Его доля составляла 78,8 % в 2020 году, 85,0 % – в 2021 году, а максимальный объем федерального финансирования был достигнут в 2023 году, превысив 6,9 млрд руб.

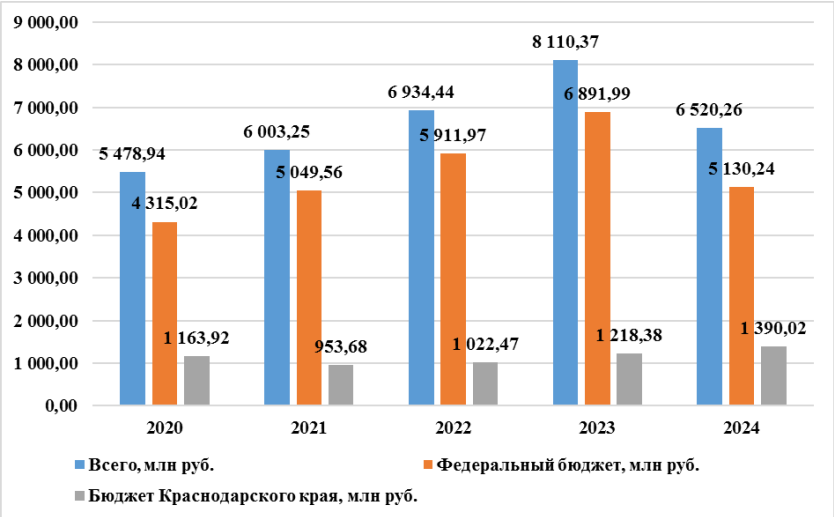


Рисунок 1 – Финансовое обеспечение поддержки сельского хозяйства КК, включая МАФХ, млн руб.

Заметную роль в поддержке малых форм хозяйствования играют не только федеральные средства, но и региональный, а также муниципальные бюджеты. Общий объем финансирования сельского хозяйства увеличился с 5,5 млрд руб. в 2020 году до 8,1 млрд руб. в 2023 году. Прирост за этот период составил 47,3 %, при среднегодовом темпе около 14,1 %. Однако уже в 2024 году объем поддержки снизился до 6,5 млрд руб., то есть почти на 19,8 %. Это было связано с уменьшением бюджетных возможностей и изменением приоритетов отдельных государственных программ. При этом на малые формы хозяйствования ежегодно направлялось около 1 млрд руб.

Наиболее значительные средства выделялись на приоритетные направления развития агропромышленного комплекса. Их объем вырос с 1,96 млрд руб. в 2020 году до 3,67 млрд руб., или на 87,2 %. Основная часть финансирования поступала из федерального бюджета, доля которого в разные годы составляла примерно 77-78 %.

Существенное место также занимала поддержка растениеводства и животноводства. По этому направлению объемы финансирования заметно менялись: от 2 074,06 млн руб. в 2022 году до 1 679,90 млн руб. в 2023 году. При этом участие федерального бюджета постепенно увеличивалось. Если в 2020 году его доля составляла 75,9 %, то к 2023 году достигла 96,0 % [7].

В целом можно говорить о перераспределении средств в пользу наиболее приоритетных направлений и малого аграрного производства. Одновременно в 2024 году сократилась поддержка инвестиционного кредитования и программ развития сельских территорий. Увеличиваясь роль федерального бюджета, значение региональных источников становится несколько ниже, что может уменьшать самостоятельность края при выборе направлений аграрной политики.

Доля федерального финансирования во всех программах поддержки аграрного бизнеса выросла с 76,4 % в 2020 году до 80,1 % в 2023 году. Такая динамика показывает усиление зависимости региональной системы поддержки от федеральных средств, что представлено на рисунке 2.

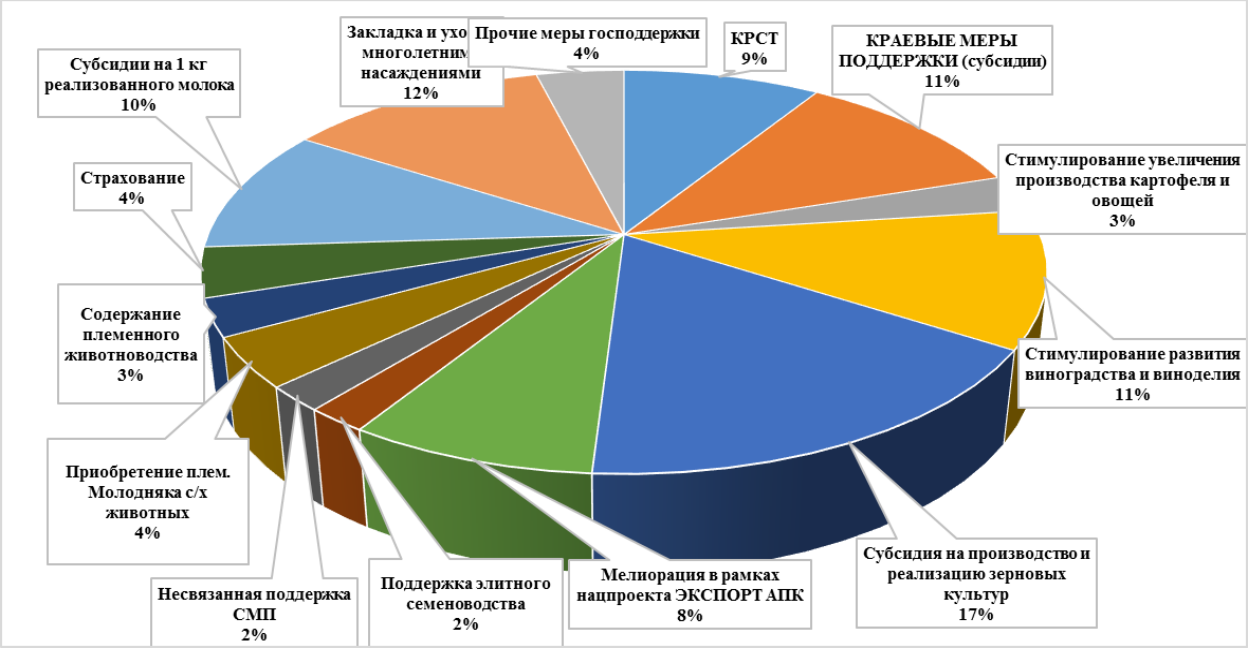


Рисунок 2 – Отраслевая структуризация отраслевой господдержки с детализацией направлений субсидирования, 2023 г., %, [99]

Представленные данные показывают, что средства государственной поддержки распределяются между различными направлениями агропромышленного комплекса достаточно неравномерно. Наибольший объем финансирования в 2023 году был направлен на реализацию мероприятий по мелиорации в рамках программы «Экспорт АПК» – 17 % общего объема. Это говорит о том, что сегодня большое внимание уделяется повышению плодородия земель и развитию экспортного потенциала региона [2].

Заметная доля средств приходится и на молочное скотоводство – около 12 %. Субсидии предоставляются исходя из объемов реализованного молока, тем самым поддерживая одну из наиболее социально значимых отраслей сельского хозяйства. Еще 11 % финансирования направляется на развитие овощеводства и картофелеводства, где средства используются для компенсации части производственных затрат и стимулирования роста выпуска продукции.

Другие направления также получают государственную поддержку, хотя в меньших объемах. Так, на развитие виноградарства и виноделия приходится около 3 % финансирования, что соответствует значению этой отрасли для экономики Краснодарского края. На племенное животноводство выделяется около 4 %, еще 3 % направляется на приобретение молодняка сельскохозяйственных животных, способствуя обновлению поголовья и повышению его продуктивности [6].

Сравнительно небольшая доля средств выделяется зерновому производству. Вероятно, это связано с тем, что данная отрасль в последние годы показывает достаточно устойчивые результаты и не требует такого объема дополнительной поддержки, как другие направления. Вместе с этим значительные вложения в мелиорацию и семеноводство подтверждают, что государственная политика постепенно смещается в сторону интенсивного развития сельского хозяйства.

В последние годы механизмы государственной поддержки заметно изменились. Если раньше основное внимание уделялось льготному кредитованию, сезонным субсидиям, обеспечению горюче-смазочными материалами, семенами и поддержке отдельных отраслей, то сегодня все больше средств направляется на техническое обновление производства, внедрение современных технологий и адресную помощь малым формам хозяйствования. Вместе с тем существующих мер пока недостаточно для того, чтобы полностью обеспечить устойчивое развитие фермерских, кооперативных и личных подсобных хозяйств. Основные направления современной государственной поддержки малых форм хозяйствования представлены на рисунке 3.

Одним из основных направлений государственной поддержки остаются программы развития фермерства и сельскохозяйственной кооперации. В их рамках гранты и субсидии получают крестьянские хозяйства, кооперативы и начинающие предприниматели. Такая помощь позволяет обновлять материально-техническую базу и снижать затраты на запуск или расширение производства.

Заметное место занимает программа поддержки семейных ферм. Она рассчитана на действующие хозяйства и индивидуальных предпринимателей, работающих в сельской местности. Размер гранта может достигать 30 млн руб., при этом получатель должен вложить не менее 20 % собственных средств. Деньги можно направлять на строительство, покупку техники, оборудования, животных и частичное погашение инвестиционных кредитов [4].

Рисунок 3 – Направление современной адресной госпомощи МАФХ КК МСХ и ПП КК [99]

Для начинающих фермеров действует программа «Агростартап». Получатель обязан вести хозяйственную деятельность не менее пяти лет и создать новые рабочие места. Средства разрешается использовать на строительство, модернизацию, подключение к сетям, приобретение техники, оборудования и поголовья.

Грант «Агропрогресс» предназначен для хозяйств, работающих более двух лет. Максимальная сумма поддержки составляет до 30 млн руб., но требуется софинансирование и выполнение установленных показателей проекта [3].

С 2024 года компенсирующие и стимулирующие субсидии были объединены в единый механизм. Основные средства направляются на растениеводство, животноводство, семеноводство и переработку. В растениеводстве поддерживаются посевные работы и покупка элитных семян, а в животноводстве – приобретение племенного молодняка и улучшение качества поголовья.

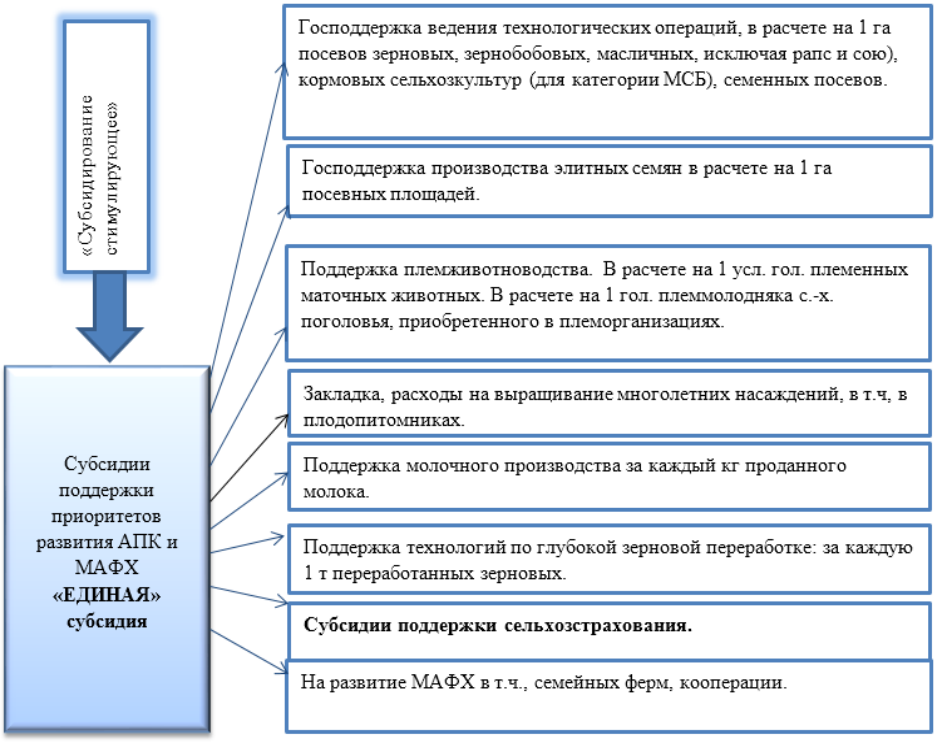


Рисунок 4 – Особенности структурирования процесса субсидирования малого хозяйствования КК, 2024-2025 гг.

Одним из важных направлений государственной поддержки остается развитие перерабатывающих производств. Такая помощь позволяет увеличивать глубину переработки сельскохозяйственного сырья, выпускать продукцию с более высокой добавленной стоимостью и повышать ее конкурентоспособность. Одновременно особое внимание уделяется развитию семейных ферм, сельскохозяйственной кооперации и личных подсобных хозяйств, поскольку именно они обеспечивают занятость сельского населения и делают структуру аграрного производства более устойчивой. Отдельное место занимает субсидирование страхования сельскохозяйственных рисков, позволяя снизить возможные потери от неблагоприятных погодных условий и других форс-мажорных обстоятельств [2].

Для получения большинства мер государственной поддержки сельхозтоваропроизводители обязаны соблюдать ряд обязательных требований. Они касаются экологической безопасности, выполнения противопожарных мероприятий, отсутствия задолженности по налогам и соблюдения действующего законодательства. Особенно актуальны требования пожарной безопасности для Краснодарского края, где риск возникновения природных пожаров остается достаточно высоким. Запрет на выжигание стерни и сухой растительности, за исключением рисовой соломы, уже стал обязательной частью действующих правил.

Кроме этого, при рассмотрении заявок учитывается финансовая дисциплина хозяйства, отсутствие нарушений миграционного законодательства и выполнение других обязательных условий. Такие требования распространяются практически на все программы субсидирования, создавая единые правила участия для всех претендентов. За счет этого снижаются бюджетные риски, а сами получатели господдержки становятся более ответственными при реализации своих проектов. Основные требования к участникам программ представлены на рисунке 5.

Рисунок 5 – Пример проекта единого целевого субсидирования части прямых понесенных отраслевых затрат в АПК.

Действующая система поддержки строится с учетом особенностей отдельных отраслей сельского хозяйства. Например, в зерновом производстве размер субсидии сегодня напрямую зависит от наличия страхования урожая. При отсутствии страхового договора применяется понижающий коэффициент, что стимулирует производителей заранее страховать возможные риски [7].

В молочном скотоводстве действуют собственные меры поддержки. Они предусматривают субсидирование приобретения оборудования для маркировки продукции, модернизацию существующих молочных комплексов и обновление производственной базы. Такой подход позволяет одновременно повышать качество продукции и поддерживать дальнейшее развитие отрасли.

Рассмотренные меры показывают, что развитие малых форм хозяйствования в АПК Краснодарского края во многом связано с тем, насколько доступной и реально работающей является государственная поддержка. В последние годы ее содержание постепенно меняется. Если раньше помощь чаще сводилась к возмещению части затрат, то сейчас больше внимания уделяется обновлению техники, развитию переработки, страхованию рисков, кооперации и внедрению новых технологий.

Особую роль здесь имеют грантовые программы, поддержка семейных ферм, начинающих фермеров и малых перерабатывающих производств. За счет таких мер хозяйства получают возможность снизить часть финансовой нагрузки, расширить производство, создать рабочие места и повысить качество выпускаемой продукции [6]. Но при этом важно, чтобы поддержка предоставлялась не формально, а с учетом положения конкретного хозяйства и его реальных потребностей.

Поэтому дальнейшее развитие данного направления должно быть связано с упрощением доступа к субсидиям и грантам, более понятными условиями их получения и контролем результата. Именно это позволит малому аграрному бизнесу устойчивее работать и планировать развитие не только на ближайший период, но и на более длительное время.

Источники:

1. Бобрышева, В. Е. Устойчивое развитие сельских территорий - новый подход / В. Е. Бобрышева, А. В. Погибелев // Математическое моделирование и информационные технологии при исследовании явлений и процессов в различных сферах деятельности : Сборник материалов III Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов, Краснодар, 20 марта 2023 года / Отв. за выпуск Н.В. Третьякова. – Краснодар: Новация, 2023. – С. 49-53.
2. Ишмухаметов, Н. С. Сектор домашних хозяйств региона в современных экономических исследованиях / Н. С. Ишмухаметов // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2023. – № 5(173). – С. 70–75.

3. Ковальчук, М.Д. Эффективность развития форм собственности и хозяйствования в аграрном секторе Краснодарского края: автореф. дис. … канд. экон. наук / М.Д. Ковальчук. – Краснодар, 2023. – 25 с.
4. Кудряшова, Ю. Н. Инновационное развитие малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики / Ю. Н. Кудряшова, И. С. Курмаева, Ю. В. Чернова // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2022. – № 3. – С. 71–78.
5. Малов, А. Г. Современное состояние и точки роста малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики России / А. Г. Малов, В. И. Савкин // Вестник аграрной науки. – 2022. – № 4(97). – С. 103–111.
6. Толмачев, А. В. Повышение эффективности государственного регулирования АПК в условиях членства страны в ВТО / А. В. Толмачев, А. Н. Мищенко // Модернизация экономики и управления : I Международная научно-практическая конференция, сборник научных статей, Ставрополь, 27 марта 2013 года / Под общей редакцией В.И. Бережного. Том Часть I. – Ставрополь: Издательство Ставролит, 2013. – С. 32-35.
7. Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://msh.krasnodar.ru/.

М.А. Гундорова – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой ЭИиФ института экономики и туризма, Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, Россия, mg82.82@mail.ru,

M.A. Gundorova – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of economics and finance at the institute of economics and tourism, Vladimir state university named after A.G. and N.G. Stoletov, Vladimir, Russia;

Г.Ф. Васильев – аспирант института экономики и туризма, Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир, Россия, gleb_irkutsk@mail.ru,

G.F. Vasilyev – postgraduate student at the Institute of economics and tourism, Vladimir state university named after A.G. and N.G. Stoletov, Vladimir, Russia.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВЫХ ИННОВАЦИЙ: СОПОСТАВЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ROI, EVA И АЛЬТЕРНАТИВНЫХ МЕТРИК

QUANTITATIVE METHODS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF FINANCIAL INNOVATIONS: COMPARING ROI, EVA, AND ALTERNATIVE METRICS

Аннотация. В настоящей работе автором поднимается проблема количественной оценки эффективности финансовых инноваций в условиях высокого риска и неопределенности внутренних и внешних факторов. Автором рассматриваются особенности оценки финансовых инноваций – длительность инвестиционного цикла, наличие нематериальных внешних эффектов, ограниченность применения классических моделей в современных условиях, вызванная специфическими особенностями современных финансовых отношений, а также высокой волатильностью финансовых активов. Кроме того, в статье приводится сравнительный анализ существующих метрик и их модификаций, обнаруживающих преимущества их применения на практике и существенные ограничения. Результатом работы является авторская методика, разработанная с учетом выявленных недостатков классических моделей, ключевая особенность которой кроется в учете максимально возможного количества воздействующих факторов и временных лагов.

Abstract. In this work, the author addresses the issue of quantitatively evaluating the effectiveness of financial innovations under conditions of high risk and uncertainty of internal and external factors. The author examines the characteristics of assessing financial innovations—such as the duration of the investment cycle, the presence of intangible external effects, the limitations of applying classical models in modern conditions due to the specific features of contemporary financial relations, as well as the high volatility of financial assets. Additionally, the article provides a comparative analysis of existing metrics and their modifications, highlighting the benefits of their practical use and significant limitations. The outcome of the work is the author's own methodology, developed taking into account the identified shortcomings of classical models, the key feature of which lies in considering the maximum possible number of influencing factors and time lags.

Ключевые слова: финансовые инновации, внешние эффекты, ROI, EVA, альтернативные метрики.

Keywords: financial innovations, external effects, ROI, EVA, alternative metrics.

Долгое время в российской практике среди классических показателей эффективности выделялись такие показатели, как ROI (Return on Investment) и EVA (Economic Value Added). ROI – показывает, изменяется эффективность инвестиций и представляет собой соотношение доходов от инвестиций и первоначальным вложениям. Чаще всего, ROI используется при анализе рентабельности различного рода вложений, среди которых особое место занимают реклама, строительство и развитие бизнеса. Данный показатель позволяет оптимизировать бюджет и принимать наиболее эффективные в краткосрочной и долгосрочной перспективе решения.

Другой не менее важный показатель – EVA (или экономическая добавленная стоимость) измеряет то, на сколько эффективно компания использует имеющиеся у нее ресурсы для создания дополнительных источников доходов.

Представленные показатели несколько десятилетий представляли собой стандарты оценки инвестиционных проектов в традиционных областях экономики. Однако их внедрение в анализ финансовых инноваций остается под вопросом в виду того, что они сопряжены с системными искажениями. Таким образом, целесообразность и и достоверность выводов об эффективности и рациональности внедряемых финансовых продуктов, платформ и процессов ставится под сомнение.

В первую очередь, финансовые инновации отличаются длинным циклом внедрения (в отличие от промышленных или ИТ-проектов), который связан с многоступенчатым регуляторным согласование, пилотным тестированием с Центральным Банком и саморегулируемыми организациями. Только после этого инновации переходят в стадию масштабирования, которые не редко занимает целые годы. Оба показателя (ROI и EVA) могут достоверно оценить лишь 3-5-летний горизонт. Соответственно, результаты анализа систематически занижают ценность «долгоиграющих» инноваций. Наиболее яркие примеры – цифровая валюта Центрального банка и распределенные реестры в расчетных системах.

Второй немаловажный сдерживающий фактор – нематериальный характер подавляющей части результатов. Финансовые инновации генерируют такие эффекты, как увеличение скорости транзакций, снижение контрагентского риска, увеличение прозрачности операций и рост финансовой доступности. Такие выгоды не имеют

прямого денежного отражения (следовательно, они игнорируются и ROI, и EVA) и капитализируются в балансе с существенным лагом. Так, представленный проект заведомо может выглядеть убыточным, несмотря на то, что его стратегическая ценность абсолютно достоверна.

В-третьих, существенным недостатком представленных показателей является то, что финансовые инновации высоко подвержены не только рыночным и кредитным рискам, но и операционным (таким, как сбои алгоритмов, например) и киберрискам, в связи с чем отмечается высокая неопределенность и асимметрия. Но главный вид рисков – регуляторные, которые могут в момент изменить «правила игры». Классические метрики, в рамках которых используются единые ставки дисконтирования и простые корректировки рисков не могут достоверно смоделировать ветвление сценариев. Так, запрет на использование различного рода данных для скоринга способен буквально обнулить ценность инноваций.

Четвертый сдерживающий применение показателей в финансовом секторе фактор – регуляторные ограничения как специфический фактор финансового сектора. Так, инновации, при расчете которых был получен высоких результат EVA, часто отвергаются из-за повышенного потребления регуляторного капитала. Так как банки, страховые компании и финтех-фирмы работают в жестких рамках нормативов достаточного капитала. И наоборот, инновации с умеренным ROI, но высоким эффектом диверсификации капитала может показаться ценной. Так, стандартные метрики не могут обнаружить этот аспект.

В связи с этим, ныне существующая практика применения количественной оценки эффективность финансовых инноваций на основе показателей ROI и EVA влекут за собой два типа ошибок [1]:

– ложно-отрицательный отказ – когда проект кажется не эффективным, но обнаруживает ценность в долгосрочной перспективе;

– ложно-положительный выбор – когда проект может показаться прибыльным в связи с чем, что не учитываются лаговые потери и регуляторные риски.

Таким образом, основная проблема, раскрывающаяся в статье, заключается в отсутствии единого подхода к количественному измерению эффективности инноваций в финансовом секторе.

Целью настоящей работы автор ставит анализ ROI, EVA и альтернативных метрик, а также разработку рекомендаций по их применению на практике. Среди ключевых задач выделяются следующие:

1. систематизация количественных методов;
2. выявление ограничений для каждого из показателей;
3. предложение критериев выбора метрик для разных типов инноваций.

В первую очередь необходимо разобраться с понятием финансовых инноваций.

Финансовые инновации представляют собой конечный результат инновационной деятельности в финансовой сфере, которые реализуются в форме нового продукта, услуги, процесса, института или технологии. Ключевым признаком, по которому нововведение включается в категорию инноваций, является новизна внедряемого решения. Так, разработка должна быть принципиально новой либо для рынка в целом, либо для конкретных пользователей.

Среди наиболее ярких финансовых инноваций в России в 2025-2026 [2] году можно выделить цифровой рубль и смарт-контракты, цифровые финансовые активы и токенизацию, использование искусственного интеллекта в кредитовании, трансграничные расчеты и другие.

Количественная оценка эффективности финансовых инноваций отличается более высокими требованиями, в отличие от оценки традиционных инвестиционных проектов – об этом автор уже упоминал ранее. В связи с этим любая метрика, которая претендует на возможность применения на практике, должна отвечать следующим требованиям:

1. Учитывать временную стоимость денег в виду того, что существует значительный временной лаг между этапом внедрения и получения результатов. Так, например, внедрение платформы цифрового рубля или создание инфраструктуры для цифровых финансовых активов (далее по тексту ЦФА) требуют внушительных первоначальных инвестиций, а положительное сальдо формируется лишь по истечение нескольких лет. Таким образом, метрика должна дисконтировать будущие денежные потоки к текущему моменту, используя ту ставку, которая отражает стоимость капитала.

Классическая форма ROI игнорирует временную стоимость, если ее не модифицировать в дисконтированный ROI (DROI). Несколько лучше дела обстоят с EVA, который учитывает это через вычитание капитальных затрат из чистой операционной прибыли, однако возможно это лишь в тех периодах, где эта прибыль уже есть.

Наиболее корректной, с точки зрения расчетов и получения наиболее достоверных результатов, является метод дисконтированных денежных потоков (DCF) и реальные опционы, в которых используется дисконтирование.

2. Учет множества видов риска, в связи с чем метрика должна корректировать прогнозируемые доходы на вероятность неблагоприятных исходов либо применять премию за риск в самой ставке дисконтирования. Но вместе с тем важно понимать, что инновации с явной асимметрией доходности могут быть обманчивы (например, стартапы с высокой вероятностью нулевого возврата). Среди ключевых подходов выделяются:

- Risk-Adjusted ROI – в рамках которого ROI делится на коэффициент вариации или умножается на коэффициент успеха.

- EVA – в своем стандартизированном виде не корректируется на риск – только через WACC, который и включает рыночную премию. Однако и этот ход не дает возможности для охвата всех специфических рисков.

- Применение метода скорректированной приведенной стоимости (APV) b реальных опционов дают возможность моделировать риск через вероятностные сценарии.

3. Метрики должны учитывать издержки капитала – так, ресурсы, которые направляются в инновации, могут быть направлены в альтернативные варианты. То есть метрика должна показывать, что доходность от инноваций реально превышает доходность от альтернативного использования тех же ресурсов. Учет этого фактора представляет особую важность в банковском секторе, где достаточность капитала жестко регламентируется и регулируется.

4. Финансовые инновации зачастую создают выгоды для третьих лиц, но не отражаются в отчетности самого создателя. Таким образом, при выборе метрик важно понимать, что они должны учитывать внешние эффекты. Так, например, рост финансовой доступности для представителей малого и среднего бизнеса и населения снижаю системные риски за счет того, что увеличивается прозрачность операций или, напротив, повышают киберуязвимость всей финансовой системы. Игнорирование представленных факторов приводит к недооценке или переоценке предлагаемых инноваций.

Среди ключевых инструментов учета выделяются:

- SROI (Social Return on Investment) – методология, в рамках которой измеряется социальная, экологическая и экономическая ценность создаваемых проектов. Дословно переводится как «социальный возврат от инвестиций». Этот показатель добавляет монетизированную оценку социальных выгод.

- применение метода реальных опционов позволяет учитывать внешние эффекты путем оценки волатильности базового актива;

- применение многофакторных интегральных индексов, включающих ESG-компоненту, объединяют финансовые и нефинансовые индикаторы, что делает результаты наиболее точными.

Для наиболее полного анализа необходимо рассмотреть и проанализировать альтернативные и уточняющие метрики. Такие метрики уточняют специфические особенности финансовых инноваций и подходят для оценки рисков, оценки и анализа трансформации активов, учета социальных эффектов, а также позволяют исследовать управленческую гибкость и комплексное воздействие всех факторов.

Таблица 1 – Альтернативные и уточняющие метрики

Метрика	Особенности применения	Формула расчета	Ограничивающие факторы
Скорректированный на риск ROI (Risk-Adjusted ROI) [3]	Метрика представляет собой модификация классического ROI и позволяет учитывать риск без разработки сложных моделей. Применяется при портфельном скриннинге финтех-проектов в тех случаях, когда происходит ранжирование инициатив по критерию доходности на единицу риска.	Расчет коэффициента возможен двумя способами: 1. Посредством применения коэффициента вариации, когда стандартное отклонение доходности делится на среднее 2. Через вероятность успеха, для которой используется экспертная или статистическая оценка вероятности получения ожидаемых показателей.	Коэффициент не может решить проблему временной стоимости денег и альтернативных издержек, поэтому может быть использован лишь как дополнительный анализ, а не в качестве самостоятельной метрики.
ROA (рентабельность активов) – оценивает структурные сдвиги	Показатель дает большую объективность результатов использования ресурсной базы. Коэффициент определяет возможность оценки изменения отдачи от каждого вложенного в активы рубля.	Рассчитывается как отношение чистой прибыли к средним активам.	Такой коэффициент не может оценивать структуру источников финансирования, что значительно искажает результаты для проектов с высоким левереджем.
SROI (социальная рентабельность инвестиций)	Показатель позволяет перевести социальные и экологические эффекты от финансовых инвестиционных проектов в денежный эквивалент.	Коэффициент рассчитывается как соотношение монетизированных социальных выгод к объему инвестиций	Существенный недостаток коэффициента кроется в том, что денежная оценка социальных эффектов субъективна, а определение «инновационности» в социальных процессах и явлениях крайне неоднозначна
ROA (Real Options Approach) – метод реальных опционов	В рамках расчета этого коэффициента проекты рассматриваются с точки зрения алгоритма управленческих решений, связанных с расширением проекта, отсрочкой его реализации и прекращения.	Расчет коэффициента представляет собой биноминальную модель (или древо решений), а также определяется по формуле Блэка-Шоулза [4], в рамках которой определяется теоретическая стоимость опционов при учете цены базового актива, волатильности, страйка, а также срока до исполнения и безрисковой ставки.	Высокие затраты ресурсов для расчета показателя на ранних стадиях проекта, трудоемкость расчетов и повышенная чувствительность к волатильности.
Интегральные (композитные) индексы	Комбинация финансовых и нефинансовых показателей, позволяющая оценивать проекты с точки зрения различных аспектов.	Для расчета используются нормализованные значения (такие как темпы роста транзакций, доля успешно реализованных пилотных проектов, NPS и пр.), а также вес этих значений, который определяется экспертным путем.	Модель ограничивается субъективность определения веса выбранных показателей, в связи с чем достоверность полученных результатов может быть искажена, а интерпретация результатов необъективна.
DFC/NPV (Discounted Cash Flow)	Метод основывается на прогнозировании будущих денежных потоков, которые генерируются инновациями, с последующим приведением их к текущей стоимости посредством использования ставки дисконтирования.	Определяется как разница между суммой дисконтироавнных будущих притоков и первоначальных и последующих инвестиций	Чувствительность к ставке, статичность допущений, а также полное игнорирование внешних эффектов и нематериальных выгод

Таким образом, приходим к следующим результат сравнения (таблица 2).

Для оценки применимости коэффициентов на практике автором была составлена рейтинговая таблица, в которой представлена пятибалльная оценка по ряду показателей (таблица 3).

Анализ показал, что ни одна из рассмотренных метрик не отвечает всем четырем требованиям. Для реализации финансовых инноваций необходима разработка комплексного подхода. Все это лишь подтверждает необходимость разработки и внедрения гибридных моделей, позволяющих качественно оценить финансовые инновации на стадии проекта. Такие модели должны включать как финансовые индикаторы, так и нефинансовые.

Таблица 2 – Сравнение метрик

Метрика	Учет времени	Учет рисков	Учет альтернативных издержек	Учет внешних эффектов
ROI	Для учета времени требуется дополнительный расчет – DROI	Требуется модификация	Не учитывает	Не учитывает
EVA	Учитывает через дисконтирование остаточной прибыли	Частичный учет через WACC	Прямое вычитание из первоначальных вложений	Не учитывает
Risk-Adjusted ROI	Не учитывает	Учитывается за счет коэффициента вариации	Не учитывает	Не учитывает
DCF/NPV	Учитывает	Учитывается через ставку дисконтирования	Сравнивается с нулем	Не учитывает
Реальные опционы	Учитывает	Дерево вероятностных исходов	За альтернативу принимается отказ от опциона	Учитывает частично за счет параметров волатильности
SROI	Учитывает посредством дисконтирования	Подразумевает корректировку	Учитываются неявно, через ставку дисконтирования	Ярко выраженная монетизация социальных эффектов

Таблица 3 – Рейтинговая оценка применимости показателей

Метрика	Временной учет	Учет рисков	Учет альтернативных издержек ресурсов	Оценка и учет внешних эффектов	Сложность расчетов	Доступность данных для расчета и оценки	Совокупная оценка
Классический ROI	1	1	1	1	5	5	2,33
Дисконтированный ROI (DROI)	4	1	1	1	4	4	2,50
RAROI (Risk-Adjusted ROI)	1	5	1	1	4	4	2,67
SROI	3	2	1	5	2	1	2,33
ROA	1	1	1	1	5	5	2,33
EVA	4	2	5	1	3	3	3,00
DFC/NPV	5	3	4	1	3	4	3,33

В рамках авторской метрики определяется ряд специфических характеристик, которым она должна отвечать, чтобы претендовать на право применения на практике:

1. финансовая отдача;
2. учет неопределенности (адаптивность к рисковым событиям);
3. гибкость проекта и возможности масштабирования – стратегический потенциал;
4. вклад в социальную сферу, экологию и экосистему;
5. ценность для бизнес-единиц, социума и финансовой системы.

Таким образом, автором предлагается метрика, рассчитываемая на основании интегрального индекса, который включает в себя финансовый аспект, внешний и финансовый субиндексы, а также риски.

В виду того, что каждый из субиндексов представляет разную ценность для финансового сектора, автором предлагается следующая структура весов – рисунок 1.

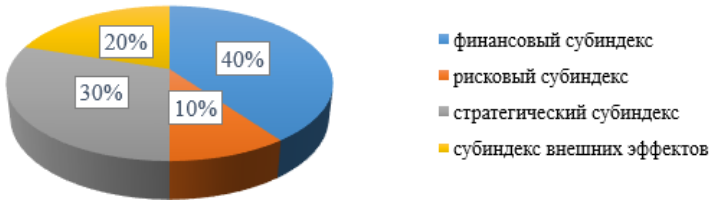


Рисунок 1 – Градация весов субиндексов интегральной оценки

В рамках финансового субиндекса необходимо рассчитать DROI как соотношение совокупной дисконтированной чистой прибыли к дисконтированным инвестициям.

Оценка рискового субиндекса производится по формуле: R=100 – (CV (коэффициент вариации)*10) с учетом результатов сценарного анализа. Стратегический субиндекс предполагает расчет опционной премии и потенциала масштабирования. Субиндекс внешних эффектов является совокупным и оценивает инновационный вклад с точки зрения эффектов, возникающих в социальной, институциональной и экологической среде.

Полученные в ходе расчетов результаты переводятся в десятибалльную оценку с последующим нахождением среднего значения. Таким образом, интерпретируя полученные результаты, получаем следующие инструкции:

1) 0–4,0 – низкий эффект от внедрения проекта. Реализация недопустима без доработки или кардинальных изменений.

2) 4,1–6,0 – сомнительная эффективность проекта. Требуется пересмотр.

3) 6,1–8,0 – требуется внесение корректировок, однако при доработке проект может принести реальные результаты.

4) 8,1–10,0 – проект высокоэффективен и может быть внедрен и масштабирован.

Такая методика позволит оценить не только финансовые, но и нефинансовые эффекты от внедряемого проекта. Ключевые преимущества в том, что методика учитывает временные затраты, риск, альтернативные издержки, адаптивность и гибкость модели в текущих условиях, а также внешние эффекты. Кроме того, результаты расчетов легко интерпретируются.

Источники:

1. Свинцова Е.А. Методические основы оценки эффективности инноваций / Свинцова Е.А. // Экономические науки «Вестник науки и образования №18 часть 2» 2020 г. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-osnovy-otsenki-effektivnosti-innovatsiy/viewer (дата обращения: 15.06.2026).

2. Статья «Финтех-прорыв 2025-2027: как Россия строит цифровое будущее финансов» – «Ведомости» - – URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/01/23/finteh-proriv-20252027-kak-rossiya-stroit-tsifrovoe-buduschee-finansov (дата обращения: 15.06.2026).
3. Котов В.И. Инвестиционные проекты и альтернативные вложения капитала – Вестник СПбГУТ №1 – 2025г. (дата обращения: 18.06.2026).
4. Халл Джон К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты – С. 1072 – 2019г. (дата обращения: 18.06.2026).

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;

А.С. Федотова – магистрант кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, anya_rashkina@mail.ru,

A.S. Fedotova – master's student of the department of regional economics and management, Samara state university of economics, Samara, Russia.

ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОЭЗ: КЕЙС САМАРСКОГО РЕГИОНА
PROSPECTS AND CHALLENGES OF SEZ DEVELOPMENT: CASE STUDY OF THE SAMARA REGION

Аннотация. В статье проведено комплексное исследование эффективности функционирования особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Тольятти». На основе анализа количественных и качественных показателей деятельности ОЭЗ выявлены основные факторы, влияющие на результативность деятельности ОЭЗ. В ходе проведённых ранее исследованиях установлено, что каждая ОЭЗ обладает уникальной траекторией развития, их эффективность не всегда напрямую коррелирует с площадью или количеством резидентов, а в значительной степени зависит от отраслевой специализации и бизнес-модели ключевых компаний-резидентов. Особое внимание уделено организационно-управленческой модели функционирования особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Тольятти». Обоснована сравнительная эффективность децентрализованной модели управления, в которой управляющая компания выступает не только администратором, но и активным участником развития территории.

Abstract. This article presents a comprehensive study of the operational effectiveness of the Togliatti industrial and production special economic zone. Based on an analysis of quantitative and qualitative indicators of the SEZ's performance, the key factors influencing its effectiveness are identified. Previous studies have established that each SEZ has a unique development trajectory, and their effectiveness does not always directly correlate with its area or number of residents, but rather depends largely on the industry specialization and business model of key resident companies. Particular attention is paid to the organizational and management model of the Togliatti industrial and production special economic zone. The comparative effectiveness of a decentralized management model, in which the management company acts not only as an administrator but also as an active participant in the development of the territory, is substantiated.

Ключевые слова: особые экономические зоны, ОЭЗ ППТ «Тольятти», инвестиции, инвестиционная привлекательность, эффективность, оценка, модель управления, регион.

Keywords: special economic zones, SEZ PPT Tolyatti, investment attractiveness, regional development, institutional environment, management mechanisms, infrastructure development, attracting residents, industrial policy, and economic development.

Международная и российская практика подтверждает, что территории с особым статусом ведения предпринимательской деятельности представляют собой механизм региональной политики, направленный на ускорение экономического развития. В условиях современной экономической конъюнктуры функционирование таких территорий оказывает непосредственное воздействие на позиции экономики региона в стране. Для Самарской области наличие таких территорий с особым статусом ведения предпринимательской деятельности как промышленные парки, технопарки, индустриальные парки, особые экономические зоны благоприятно воздействует на инвестиционную привлекательность региона и способствует экономическому росту в целом. Отдельного внимания заслуживает кейс Самарского региона по созданию и развитию особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Тольятти» (далее – ОЭЗ ППТ «Тольятти»).

Основополагающим документом создания ОЭЗ ППТ «Тольятти» является соглашение о создании на территории муниципального района Ставропольский Самарской области особой экономической зоны промышленно-производственного типа от 10.09.2010 года между Правительством Российской Федерации, Правительством Самарской области и администрацией муниципального района Ставропольский Самарской области (далее – соглашение). Целью соглашения является создание ОЭЗ ППТ площадью 6,6 кв. километра (660 га), осуществление финансирования создания инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры за счет средств федерального бюджета (более 50%), областного бюджета (около 6%), муниципального бюджета (около 0,3 %), а также бюджета управляющей организации (порядка 40%) [1].

Срок существования ОЭЗ ППТ «Тольятти» составляет 49 лет, т.е. до 2059 года. Развитие ОЭЗ обеспечивает управляющая компания – акционерное общество «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Тольятти» (АО «ОЭЗ ППТ «Тольятти»). Основными видами экономической деятельности в ОЭЗ ППТ «Тольятти» являются: производство автокомпонентов, химическая, лекарственная продукции, производство бумажной продукции, а также переработка сырья и пищевая промышленность.

Якорными резидентами являются следующие предприятия:

- ООО «АТЦ Рус» – производство автокомпонентов;
- ООО «Озон Фарм» – производство лекарственных препаратов;
- ООО «ДСН» – производство металлических дверей;
- ООО «ГРИНКО ТЕРМ» – обработка металлов и нанесение покрытий на металлы;
- ООО «Праксайр Самара» – производство промышленных газов;
- ООО «ЭДША ТОЛЬЯТТИ» – производство автокомпонентов;
- ООО «Джей Ви Системз» – производство кузовов для автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов;

– ООО «Сано Волга» – производство автокомпонентов;
– ООО «Нобель Автомотив Русиа» – производство автокомпонентов;
– ООО «СИЕ АУТОМОТИВ РУС» – производство комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств.

На территории ОЭЗ установлены следующие льготы по налогу на прибыль: 0% (в течение первых 5 лет), 7% (в течение 6-10 лет), 15,5% (с 10 лет и последующие годы). Ступенчатая система налогообложения создает благоприятные условия для развития бизнеса и способствует привлечению новых инвесторов. Такая градация налоговых ставок позволяет компаниям-резидентам в первые годы сосредоточиться на развитии производства и выходе на проектную мощность, а затем постепенно увеличивать налоговые отчисления в бюджет. Прогрессивный характер налоговых льгот обеспечивает баланс интересов как бизнеса, так и государства: предприятия получают возможность для роста, а бюджет постепенно наращивает поступления по мере развития производств.

Ключевые показатели функционирования ОЭЗ ППТ «Тольятти» представлены на рисунке 1.

Рисунок 1 – Основные показатели функционирования ОЭЗ ППТ «Тольятти» в период 2020-2024 гг., накопленным итогом

Данные, представленные на рисунке 1 демонстрируют устойчивую положительную динамику показателей функционирования ОЭЗ в период с 2020 по 2024 годы. Отмечается факт интенсивного привлечения резидентов, в том числе крупных, за счет инвестиций которых происходит увеличение количества созданных рабочих мест, а также привлеченных средств. Реализация крупных инфраструктурных проектов, дает существенный импульс к развитию ОЭЗ «Тольятти» (реконструкция автодороги Тольятти – Ягодное, строительство обхода города с новым мостом через Волгу в рамках создания транспортного коридора «Европа – Западный Китай»). Возведение этих объектов существенно позволило повысить транспортный потенциал территории, обеспечить более комфортные условия для ведения бизнеса. В целях реализации крупномасштабных проектов Правительство Самарской области совместно с ОАО «РЖД» заключили концессию по строительству железнодорожной ветки в ОЭЗ «Тольятти», что, безусловно, также придает новый импульс развитию площадки.

ОЭЗ ППТ «Тольятти» осуществляет свою деятельность преимущественно за счет внебюджетных источников финансирования – 70,5% от общего объема инвестиций (таблица 1).

Таблица 1 – Осуществленные инвестиции ОЭЗ ППТ «Тольятти» за период с начала функционирования ОЭЗ до 31.12.2024 г. (*Разработано автором на основе [2]*)

Источник финансирования	Объем, млн рублей	Доля от общего объема инвестиций, %
Средства федерального бюджета	7 480	11,4
Средства регионального бюджета	6 480	9,8
Внебюджетные инвестиции резидентов	48 488	70,5
Инвестиции управляющей компании ОЭЗ	3 367	8,3
Всего:	65 815	100,0

Данные таблицы 1 свидетельствуют, доля средств федерального и регионального бюджетов примерно равны и составляют соответственно 11,4% и 9,4% от общего объёма инвестиций, доля средства управляющей компании составляет лишь 8,3%. Это указывает на модель финансирования, сильно зависящую от привлечения внешних инвесторов с ограниченной ролью управляющей компании. Высокая зависимость от инвесторов создает риски при колебаниях экономической ситуации и может привести к замедлению развития при снижении инвестиционной активности. При этом ограниченная роль управляющей компании может негативно сказываться на скорости развития инфраструктуры, так как она не является основным драйвером данного развития.

ОЭЗ ППТ «Тольятти» демонстрирует эффективность механизма налоговых отчислений: за период с начала функционирования и до 31.12.2024 года аккумулировано 7 976 млн рублей налоговых отчислений (0,5 % от общего объема налоговых платежей уплачены резидентами и управляющей компанией на сумму 34 млн рублей, 63,1 % таможенных платежей на сумму 5 036 млн рублей от общего объёма налоговых платежей), Значительный объем таможенных платежей обуславливается внешнеэкономической направленностью ОЭЗ [2].

По итогам IX Национального рейтинга инвестиционной привлекательности (2025) особых экономических зон ОЭЗ «Тольятти» вошла ТОП-10 наиболее привлекательных для инвесторов площадок России. Список ТОП-10 ОЭЗ России представлен в таблице 2.

Таблица 2 – ТОП-10 ОЭЗ в Российской Федерации в Национальном рейтинге инвестиционной привлекательности за 2025 год (*Разработано автором на основе [2])*

ОЭЗ	Место в рейтинге, 2025 год	Итоговый балл, 2025 год	Отношение к среднероссийскому значению в 2025 году, %
ОЭЗ ППТ «Липецк»	1	11,556	135,7
ОЭЗ ППТ «Алабуга»	2	11,551	135,65
ОЭЗ ППТ «Алга»	3	11,376	133,59
ОЭЗ ППТ «Кулибин»	4	11,289	132,57
ПОЭЗ «Ульяновск»	5	11,037	129,61
ОЭЗ ППТ «Тольятти»	6	10,053	118,05
ОЭЗ ППТ «Титановая долина»	7	9,982	117,21
ОЭЗ ППТ «Авангард»	8	9,818	115,3
ОЭЗ ППТ «Новгородская»	9	9,661	113,45
ОЭЗ ППТ «Оренбуржье»	10	9,468	111,18

Данные Национального рейтинга инвестиционной привлекательности подтверждают следующие тенденции: лидирующие позиции в рейтинге занимают ОЭЗ с развитой инфраструктурой, сформированной экосистемой и успешным опытом работы. Кроме того, инвестиционная привлекательность и эффективность ОЭЗ ППТ в России зависят от целого ряда факторов, включая «возраст» зоны, наличие сильного «якорного» резидента, отраслевую специализацию и качество управления, а не только от налоговых и таможенных льгот [4].

При этом ОЭЗ «Тольятти» заняла 6 место в рейтинге инвестиционной привлекательности индустриальных парков и особых экономических зон (Аналитический центр «Эксперт», 2025) [2].

Позиция ОЭЗ ППТ «Тольятти» за период 2020-2025 гг. Представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Позиции ОЭЗ ППТ «Тольятти» в Национальном рейтинге инвестиционной привлекательности, 2020-2025 гг. (*Разработано автором на основе [2])*

Годы	Итоговое место в рейтинге	Итоговый балл	Отношение к среднероссийскому значению, %
2020	3	9,42	104,7
2021	6	8,33	98,67
2022	5	11,14	134,39
2023	6	11,16	127,04
2024	3	11,64	126,81
2025	6	10,05	118,05

Ключевым показателем эффективности деятельности особых экономических зон является расчетный показатель эффективности ОЭЗ по методологии Минэкономразвития РФ [6]. Результаты оценок эффективности ОЭЗ Приволжского федерального округа в таблице 4. Отметим, что данные об эффективности ОЭЗ за 2025 год появятся на официальном сайте Министерства экономического развития РФ до 1 июля 2026 года.

Таблица 4 – Оценки эффективности функционирования ОЭЗ ППТ Приволжского федерального округа в период 2022-2024 гг., % (*Источник: составлено автором на основании [2])*

№	Наименование ОЭЗ ППТ	Регион локализации	Расчетный показатель эффективности, %			
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	За весь период функционирования
1	ОЭЗ «Алабуга»	Республика Татарстан	100,0	100,0	100,0	100,0
2	ОЭЗ «Тольятти»	Самарская область	92,6	93,0	100,0	100,0
3	ОЭЗ «Кулибин»	Нижегородская область	54,2	88,0	84,0	87,0
4	ОЭЗ «Алга»	Республика Башкортостан	30,0	89,0	73,0	82,0

Данные таблицы 4 интерпретируются следующим образом: если сводный показатель эффективности составляет более 80 %, то ОЭЗ считается эффективно функционирующей. ОЭЗ «Тольятти» и ОЭЗ «Алабуга» характеризуются значением 100% показателя эффективности как за отчётный период, так и за весь период функционирования. Сравнительно низкой эффективностью функционирования характеризуется ОЭЗ «Кулибин» и ОЭЗ «Алга». Каждая ОЭЗ обладает уникальной траекторией развития, а их эффективность не всегда напрямую коррелирует с площадью или количеством резидентов, в значительной степени зависит от отраслевой специализации и бизнес-модели ключевых компаний-резидентов. На наш взгляд, наиболее эффективная модель реализована в ОЭЗ «Алабуга», где управляющая компания активно участвует в развитии территории как стратегический инвестор.

Напомним текущие характеристики организационно-управленческой модели ОЭЗ ППТ «Тольятти»:

1. Управляющая компания – АО «ОЭЗ ППТ «Тольятти», которая выполняет преимущественно функции координации и администрирования. К примеру, в ОЭЗ ППТ «Алабуга» управляющая компания является также основным стратегическим инвестором на площадке экономической зоны;
2. Структура управления построена на взаимодействии ключевых элементов: Наблюдательный совет – Правительство Самарской области – администрация муниципального района Ставропольский – управляющая компания;
3. Функциональные направления управляющей компании направлен строительство и эксплуатацию инженерной инфраструктуры, продвижение особой зоны на рынке, а также работу с инвесторами и резидентами ОЭЗ;
4. Модель финансирования ОЭЗ основывается, преимущественно, за счет средств резидентов и средств

федерального бюджета.

В этой связи перспективным направлением развития ОЭЗ ППТ «Тольятти» является переход от простой координации к формированию целостных экосистем, где управляющая компания выступает не только администратором, но и активным участником развития территории.

Считаем целесообразными следующие направлениями совершенствования организационно-управленческой модели ОЭЗ ППТ «Тольятти»: создание собственного фонда развития инфраструктуры, усиление роли управляющей компании до уровня стратегического инвестора (с увеличением доли участия в финансировании проектов), развитие взаимодействия с высшими учебными заведениями региона для подготовки квалифицированных кадров, формирование комплексной экосистемы поддержки резидентов.

Предложенные меры позволят перейти от текущей модели управления, ориентированной преимущественно на привлечение внешних инвесторов, к более устойчивой системе развития с активным участием управляющей компании, что позволит повысить инвестиционную привлекательность ОЭЗ, эффективность использования ресурсов и создать благоприятные условия для развития бизнеса резидентов.

Источники:

1. Соглашение о создании на территории муниципального района Ставропольский Самарской области особой экономической зоны промышленно-производственного типа от 10.09.2010 № 16997-ОС/Д25. – Текст: непосредственный. (дата обращения: 23.05.2026).
2. Бизнес-навигатор по особым экономическим зонам России – 2025. Выпуск 9 /Е.И. Кравченко, Н.К. Кулаков, Я.Д. Кобко, Е.А. Шарыгина, М.С. Серёгин, М.И. Галкина, М.А. Лабудин (ответственный редактор), Д.Б. Кравченко, С.О. Сорокин; А.С. Толмачев, А.А. Денисова. Ассоциация кластеров, технопарков и ОЭЗ России – Москва: АКИТ РФ, 2025 – 188 с. – URL: https://akitrf.ru/upload/medialibrary/45a/d2pwwo0egr4adx5s5ld352df3mr21fj1/БН%20ОЭЗ%202025.pdf (дата обращения 23.05.2026).
3. Ильина, В. В. Особые экономические зоны и действующие налоговые льготы: перспективы развития / В. В. Ильина – Текст: электронный // Экономика. Бизнес. Финансы. – 2021. – № 2. – С. 10-15. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44835524_54396798.pdf (дата обращения 20.05.2026).
4. Магомедмирзоева Д.Я., Семилетова Я.И., Шлындова Н.В. / Перспективы развития особых экономических зон РФ // Д.Я. Магомедмирзоева, Я.И. Семилетова, Н.В. Шлындова – Текст: электронный // Вестник науки. – 2021. – №10 (43). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-osobyh-ekonomicheskihzon-rf (дата обращения: 20.05.2026).
5. Федотова А.С. Современное состояние и развитие особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Тольятти» / А.С. Федотова, М.С. Гусева // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2026. – № 1 (дата обращения 23.05.2026). – Текст: непосредственный.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 июля 2016 года № 643 «О порядке оценки эффективности функционирования особых экономических зон». – URL: https://base.garant.ru/71442538/ (дата обращения 23.05.2026). – Текст: электронный.

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.

ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННАЯ СФЕРА: ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ
TOURISM AND RECREATION SECTOR: INDICATORS FOR ASSESSING DIGITALIZATION

Аннотация. Цифровая трансформация охватывает все отрасли народного хозяйства, и туристско-рекреационная сфера не является исключением. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в деятельность санаториев, курортов, туристических кластеров и объектов отдыха становится ключевым фактором конкурентоспособности и эффективности. Однако процесс цифровизации требует объективной оценки: без системы измеримых индикаторов невозможно определить текущее состояние, выявить проблемные зоны и спланировать дальнейшее развитие. На основе анализа современных тенденций и научных подходов предложена классификация показателей, позволяющих оценить степень развития цифровой инфраструктуры, уровень цифровой культуры сотрудников, доступность цифровых ресурсов, эффективность цифровизации, а также качество цифровых каналов взаимодействия с клиентами. Кроме того, в классификацию включены экологические и социальные аспекты цифровизации, что в совокупности позволяет комплексно оценить уровень цифровизации рекреационной сферы. Предложенная система показателей может быть использована для проведения мониторинга и сравнительного анализа объектов рекреационной сферы как на региональном, так и на федеральном уровне. В перспективе внедрение данной методики позволит не только диагностировать текущее состояние цифровой зрелости организаций, но и разрабатывать адресные программы цифрового развития, способствующие повышению качества услуг и удовлетворенности потребителей.

Abstract. Digital transformation is sweeping across all sectors of the national economy, and the recreational sector is no exception. The integration of information and communication technologies into the operations of sanatoriums, resorts, tourism clusters, and recreational facilities is becoming a key factor in competitiveness and efficiency. However, the digitalization process requires objective assessment: without a system of measurable indicators, it is impossible to determine the current state, identify problem areas, and plan further development. Based on an analysis of current trends and scientific approaches, a classification of indicators is proposed for assessing the development of digital infrastructure, the level of digital culture among employees, the availability of digital resources, the effectiveness of digitalization, and the quality of digital customer interaction channels. Furthermore, the classification includes environmental and social aspects of digitalization, which together allow for a comprehensive assessment of the level of digitalization in the recreational sector. The proposed system of indicators can be used for monitoring and comparative analysis of recreational facilities at both the regional and federal levels. In the future, the implementation of this methodology will allow not only to diagnose the current state of digital maturity of organizations, but also to develop targeted digital development programs that will contribute to improving the quality of services and customer satisfaction.

Ключевые слова: туристско-рекреационная сфера, цифровизация, цифровая трансформация, цифровая платформа, цифровая экосистема, система показателей.

Keywords: tourism and recreation sector, digitalization, digital transformation, digital platform, digital ecosystem, performance indicator system.

Введение

По мере усиления социальной ориентации мировой экономики и приоритетного развития человеческого потенциала и социальной инфраструктуры, человеческий фактор становится жестким индикатором социальной эффективности экономики и одновременно источником новых экономических возможностей. В этих условиях

насущной потребностью хозяйственного развития становятся туризм и рекреация, которые по своей природе объединяют физическое здоровье человека, его умственное и интеллектуальное развитие. Авторы подчеркивают, что «развитие рекреационной сферы, которая охватывает широкий спектр видов деятельности, направленных на восстановление физических и духовных сил человека, способствует повышению качества жизни населения, формированию благоприятного имиджа территории, стимулированию экономического роста и созданию новых рабочих мест» [1], «рекреационная деятельность во всем мире является одной из важных статей дохода, а в некоторых странах – основной. Вложение капитала в данное направление дает быстрый экономический эффект со сроком окупаемости в течение 2-5 лет, и затратами при создании одного рабочего места в двадцать раз меньше, чем в промышленности» [2].

Туризм и рекреация обретают принципиально новые измерения и возможности в условиях цифровой трансформации всех сфер общественной жизни. Как отмечают авторы, «цифровизация затронула все области индустрии туризма и гостеприимства: цифровые системы автоматизируют здания; мобильные приложения, социальные сети и сайты продвигают туристские и гостиничные услуги; мессенджеры ускорят общение сотрудников с клиентами; чат-боты исключают человеческий труд и т.д.» [3]. Глобальная цифровизация туристско-рекреационной сферы выступает не просто технологической платформой, а ключевым фактором её преобразования, повышения доступности и конкурентоспособности.

Вопросы развития туристско-рекреационной сферы и ее цифровизации нашли свое отражение в трудах таких ученых как: Е.М. Азарян [1], Н. В. Биттер, Л. Б. Нюренбергер [3], В.С. Боголюбов, С. А. Боголюбова [4], А. А. Булгаков, А. В. Фрыгин [5], Е.В. Вишневская [6], Р. А. Волынец [7], Т. А. Волкова, А. А. Филобок, В. Э. Иващенко [8], Н.Н. Давидчук [9], И. Ю. Севрюков, А. А. Чирцова [10] и др. В тоже время, требует измерения степень влияния цифровых технологий на ключевые показатели эффективности туристско-рекреационной сферы, включая уровень удовлетворенности потребителей, экономическую доступность туристских услуг и динамику восстановления рекреационных ресурсов в условиях внедрения интеллектуальных систем управления.

Основная часть

В условиях цифровизации цифровая экосистема туристско-рекреационной сферы формируется как комплексная интегрированная платформа, объединяющая всех участников туристического рынка: туроператоров, отельеров, транспортные компании, музеи, гидов, страховые компании, туристов на основе цифровых технологий, таким образом «включает широкий спектр элементов – от конечных клиентов, облачных вычислений, серверов и анализа данных до приложений на базе искусственного интеллекта и датчиков интернета вещей» [11]. В. С. Боголюбов, С. А. Боголюбова констатируют, что «цифровая туристская экосистема должна соответствовать следующим характеристикам: − клиентоориентированность; − сбор информации о потребителе, ее аналитика и прогнозирование (задача сервисов); − оптимизация и автоматизация во всем, стройная архитектура; − простота и удобство пользования сервисами; − построение как платформы, предполагающее масштабирование бизнеса; − наличие обратной связи; − адаптация под новые требования потребителя » [4], «важным шагом к сохранению конкурентоспособности является глубокая цифровизация клиентского пути» [12],

И. Ю. Севрюков и А. А. Чирцова отмечают, что «в условиях цифровой экономики потребительское поведение становится более осознанным, избирательным и динамичным, а процесс принятия решений переносится в цифровую среду» [10], «важным элементом цифровой экосистемы является формирование единого профиля клиента, который обобщает сведения о нем и его покупках, позволяет сделать ему адресное предложение товаров и услуг» [13]. Цифровые технологии позволяют персонализировать рекреационные программы на основе больших данных, прогнозировать рекреационные потребности населения и интегрировать рекреационные активности в повседневный цифровой ландшафт человека, «сбор, обработка и анализ больших массивов данных позволили предприятиям перейти на персонализированные услуги» [12]. Тем самым цифровизация не только усиливает социальную ценность рекреации, но и превращает её в осмысленный фактор и как основной драйвер развития человеческого капитала в условиях новой цифровой экономики, в которой здоровье и интеллектуальное развитие становятся важнейшими ресурсами не только конкурентоспособности предприятия, но и развития региона и государства в целом.

Е.В. Вишневская подчеркивает, что «цифровые технологии в городском пространстве способствуют моментальной интеграции туриста в городскую среду и позволяют ему самостоятельно планировать путешествие, общаться с местными жителями через наушник с синхронным переводом, получать персональные рекомендации по посещению музеев и мест для отдыха и развлечений с учетом его предпочтений» [6]. Более того, исследователь отмечает, что подобные технологии не только упрощают навигацию и коммуникацию, но и формируют новый тип туристического опыта, основанного на персонализации и мгновенном доступе к информации.

«Оценка качества туристско-рекреационных услуг со стороны потребителей в эпоху цифровой экономики имеет важное значение, так как большинство потребителей при выборе организации в сфере туристско-рекреационных услуг основываются на мнениях других потребителей» [7]. В связи с этим, цифровые платформы и агрегаторы отзывов становятся не просто инструментом информирования, но и ключевым фактором формирования доверия к бренду, «…брендинг, построенный на цифровых технологиях это не просто процесс, который дает возможность предприятию и товарам быть узнаваемыми на рынке» [14].

В российской практике, согласно последним исследованиям 2024-2026 годов, особое внимание уделяется интеграции цифровых индикаторов с региональными программами развития туризма. Например, в курортных зонах Краснодарского края и Крыма внедрена система мониторинга, которая в реальном времени отслеживает заполняемость объектов, нагрузку на инфраструктуру и уровень цифровой зрелости каждого участника рынка.

На федеральном уровне разрабатывается единый стандарт оценки, который позволит сравнивать разные рекреационные территории и формировать рейтинг цифрового развития [8].

Вместе с тем необходимо выделить ключевые индикаторы, которые позволяют измерить насколько цифровые технологии влияют на основные показатели туристско-рекреационной сферы: удовлетворённость туристов, доступность услуг и восстановление рекреационных ресурсов при внедрении умных систем управления. В современной научной литературе и практическом менеджменте индикаторы оценки цифровизации туристско-рекреационной сферы представляют собой систему измеримых параметров, позволяющих количественно и качественно определить уровень внедрения цифровых технологий в процессы отдыха, оздоровления и туризма [15].

Такая система охватывает различные группы измерений (табл. 1), каждая из которых отражает определенный аспект трансформации туристско-рекреационных услуг под влиянием информационно-коммуникационных технологий и может быть представлена уравнением:

$$D(t) = f(d_i, d_c, d_r, d_e, d_{ch}, en, sa), \quad (1)$$

где $D(t)$ – уровень цифровизации туристско-рекреационной сферы (degree / level of digitalization of the tourist and recreational sphere);

d_i – цифровая инфраструктура (digital infrastructure);

d_c – цифровая культура (digital culture);

d_r – цифровые ресурсы (digital resources);

d_e – эффективность цифровизации (digitalization efficiency);

d_{ch} – цифровые каналы взаимодействия с клиентами (digital customer interaction channels);

en – экологические аспекты цифровизации (environmental aspects);

sa – социальные аспекты цифровизации (social aspects).

Первая группа показателей характеризует базовое техническое обеспечение, которая формирует цифровую инфраструктуру. Ключевым индикатором является уровень покрытия территории туристско-рекреационного объекта высокоскоростным интернетом, включая Wi-Fi в местах общего пользования и номерах.

Вторая группа индикаторов – цифровая культура или компетентностные индикаторы, говорит о том, что цифровая трансформация невозможна без человеческого капитала. Данная группа индикаторов дает возможность оценить степень цифровых компетенций сотрудников для выполнения должностных обязанностей на определенном уровне. Важным показателем является уровень цифровой грамотности персонала всех уровней.

Третья группа – цифровизация самих рекреационных услуг и процессов. Индикаторами здесь выступают доля цифровых услуг в общем ассортименте (например, онлайн-запись на процедуры, виртуальные экскурсии и пр.). Оценивается внедрение систем мониторинга здоровья с помощью носимых устройств и их интеграция в оздоровительные программы. Фиксируется использование больших данных для анализа предпочтений отдыхающих и прогнозирования загрузки. Также важны показатели автоматизации логистики внутри курорта – от управления очередями до доставки услуг в номер [16].

Таблица 1 – Показатели цифровизации туристско-рекреационной сферы

Группа	*Тип показателей*	*Фокус*
Цифровая инфраструктура	Инфраструктурные	Техническая база
Цифровая культура	Компетентностные	Человеческий капитал
Цифровые ресурсы	Ресурсные	Цифровые активы
Эффективность цифровизации	Результативные	Результативность
Цифровые каналы взаимодействия с клиентами	Клиентские	Коммуникация и сервис
Экологические аспекты цифровизации	Природоохранные	Экология
Социальные аспекты цифровизации	Социальные	Общество и инклюзия

Четвертая группа индикаторов связана с экономической эффективностью цифровизации. Сюда входят прямые финансовые метрики: рост выручки за счет цифровых каналов продаж, снижение операционных издержек благодаря автоматизации, увеличение среднего чека при использовании рекомендательных систем. Косвенные показатели включают уровень повторных визитов, улучшение индекса удовлетворенности гостей и рост числа положительных отзывов в цифровых платформах. Важно отслеживать долю рынка, занятую через онлайн-каналы, и скорость вывода на рынок новых цифровых продуктов [17].

Пятая группа – цифровые каналы взаимодействия с клиентами. Ключевым показателем является доля онлайн-бронирований в общем объеме продаж. Анализируется наличие и функциональность мобильных приложений рекреационных объектов, а также их интеграция с навигационными сервисами и системами дополненной реальности. Оценивается полнота цифрового профиля гостя – от виртуальных туров по территории до персонализированных рекомендаций по услугам. Важно учитывать уровень использования чат-ботов и искусственного интеллекта для обработки запросов, а также скорость реакции на обращения через мессенджеры и социальные сети [18].

Шестая и седьмая группа индикаторов охватывает экологические и социальные аспекты цифровизации рекреационной сферы. Здесь учитывается снижение бумажного документооборота, оптимизация энергопотребления за счет умных систем освещения и климат-контроля, уменьшение транспортной нагрузки благодаря виртуальным турам. Социальные показатели включают доступность цифровых сервисов для людей с ограниченными возможностями, а также уровень цифровой инклюзии в удаленных и сельских рекреационных зонах.

Для комплексной оценки часто применяется индекс цифровизации туристско-рекреационного объектов, который рассчитывается как взвешенная сумма нормированных показателей по всем перечисленным группам.

Веса могут определяться экспертным путем или на основе регрессионного анализа влияния цифровых факторов на общую эффективность деятельности. Дополнительно используются динамические индикаторы, отражающие темпы изменения значений за отчетные периоды, что позволяет оценить скорость цифровой трансформации [16].

Итоговая ценность индикаторов оценки цифровизации рекреационной сферы заключается в их способности служить инструментом стратегического планирования. Они позволяют не только фиксировать текущее состояние, но и выявлять узкие места, определять приоритеты инвестиций и отслеживать отдачу от внедрения цифровых решений. В условиях растущей конкуренции на рынке рекреационных услуг именно цифровая зрелость становится ключевым фактором привлекательности для современных туристов, которые ожидают бесшовного, персонализированного и технологичного опыта отдыха.

Важно отметить, что система индикаторов постоянно эволюционирует: если в 2020 году акцент делался на базовом наличии интернета и сайтов, то к 2026 году ключевыми стали показатели, связанные с искусственным интеллектом, предиктивной аналитикой и персонализацией на основе больших данных [16]. В условиях растущей конкуренции на рынке туристско-рекреационных услуг именно цифровая зрелость становится ключевым фактором привлекательности для современных туристов, которые ожидают бесшовного, персонализированного и технологичного опыта отдыха.

Выводы

Цифровизация туристско-рекреационной сферы – сложный и многогранный процесс, требующий системной оценки. Итоговая ценность индикаторов оценки цифровизации туристско-рекреационной сферы заключается в их способности служить инструментом стратегического планирования. Они позволяют не только фиксировать текущее состояние, но и выявлять узкие места, определять приоритеты инвестиций и отслеживать отдачу от внедрения цифровых решений. Предложенная в статье классификация индикаторов охватывает инфраструктурные, клиентоориентированные, процессные, экономические, кадровые и социально-экологические аспекты. Комплексное применение этих показателей позволяет не только фиксировать текущий уровень цифровой зрелости, но и вырабатывать обоснованные управленческие решения, стимулирующие дальнейшее развитие сектора. Унификация методик сбора и анализа данных остаётся ключевой задачей для научного сообщества и отраслевых регуляторов.

Источники:

1. 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.
2. Давидчук, Н. Н. Теоретическая и практическая плоскость траектории экономического развития рекреационного комплекса / Н. Н. Давидчук // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 2(19). – С. 2. – EDN ZRXYKY.
3. Сфера услуг туризма и гостеприимства: новые возможности в контексте цифровой трансформации / Н. В. Биттер, Л. Б. Нюренбергер, Н. Е. Петренко, В. А. Быкова // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 5. – С. 2443-2458. – DOI 10.18334/epp.14.5.120991. – EDN ODSFSH.
4. Боголюбов, В. С. Потенциал использования цифровых платформ в туризме / В. С. Боголюбов, С. А. Боголюбова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 4-2. – С. 156-162. – DOI 10.17513/vaael.2778. – EDN BZGKUL.
5. Булгаков, А. А. Развитие туризма на новых российских территориях: потенциальные возможности и проблемы / А. А. Булгаков, А. В. Фрыгин, И. Ю. Федорова // Вестник РМАТ. – 2024. – № 4. – С. 38-46. – EDN FJBLEB.
6. Вишневская, Е. В. Влияние цифровых технологий на развитие туристского рынка / Е. В. Вишневская // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. – 2019. – Т. 5, № 4. – С. 12-24. – DOI 10.18413/2408-9346-2019-5-4-0-2. – EDN LHLDPP.
7. Волынец, Р. А. Инструментарий повышения качества туристско-рекреационных услуг в условиях развития цифровой экономики / Р. А. Волынец // Теоретическая экономика. – 2024. – № 3(111). – С. 95-107. – DOI 10.52957/2221-3260-2024-3-95-107. – EDN TWOSGL.
8. Волкова, Т. А. Цифровизация туристско-рекреационной сферы Краснодарского края / Т. А. Волкова, А. А. Филобок, В. Э. Иващенко // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10, № 5. – С. 280-302. – DOI 10.55186/2413046X_2025_10_5_137. – EDN MUBCWE.
9. Давидчук, Н. Н. Определение рейтингов рекреационной привлекательности районов г. Донецка на основе геомаркетинговой системы / Н. Н. Давидчук // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 4(21). – С. 437-450. – DOI 10.15350/24097616.2019.4.41. – EDN OBUEWN.
10. Севрюков, И. Ю. Цифровая экономика как драйвер трансформации поведения потребителей туристскорекреационных услуг: тренды, модели, прогноз / И. Ю. Севрюков, А. А. Чирцова // Финансовые рынки и банки. – 2026. – № 3. – С. 389-392. – EDN MLPODT.
11. Цифровые экосистемы / Казова З. М., Иванов З. А., Татаров Т. К., Шабатуков И. А., Шугушхов С. З. // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2024. – № 2. – С. 123–129.
12. Давидчук, Н. Н. Сфера услуг в эпоху цифровой экономики: как бизнесу оставаться конкурентоспособным / Н. Н. Давидчук // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2026. – № 5(135). – С. 127-132. – DOI 10.24412/2411-0450-2026-5-127-132. – EDN LSFTTZ.
13. Каленов, О. Е. Цифровые экосистемы организаций / О.Е. Каленов // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. -2022 – №1. - С. 139-147.
14. Давидчук, Н. Н. Влияние цифровых технологий на брендинг / Н. Н. Давидчук, А. В. Шершнева, Н. С. Пальчикова // Первый экономический журнал. – 2023. – № 6(336). – С. 39-49. – DOI 10.58551/20728115_2023_6_39. – EDN OHDCBH.
15. 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.
16. 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.
17. Давидчук, Н. Н. Рекреация как услуга: трансформация рынка досуга и отдыха / Н. Н. Давидчук // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2026. – № 15-2. – С. 143-147. – EDN IDIFQC.
18. Сетевая платформа для туристического сектора: преобразование и интерпретация многогранных данных / М. В. Куклина, А. И. Труфанов, В. Н. Богданов [и др.] // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 1. – С. 34-45. – DOI 10.17513/vaael.2036. – EDN GVNOFC.

П.М. Дуплин – аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Владимирский филиал, Владимир, Россия, pavelduplin@gmail.com,

P.M. Duplin – postgraduate student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir branch, Vladimir, Russia.

СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ КОНТУРОВ УПРАВЛЕНИЯ АЭРОПОРТОМ: ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И ОЦЕНКА ОПЕРАЦИОННОГО ЭФФЕКТА
SYSTEM INTEGRATION OF DIGITAL AIRPORT MANAGEMENT CONTOURS: ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MODEL AND OPERATIONAL EFFECT ASSESSMENT

Аннотация. Цель статьи состоит в разработке организационно-экономической модели управления операционной деятельностью аэропорта на основе системного подхода и в оценке ее влияния на ключевые показатели функционирования аэропортовой инфраструктуры. Методологическую основу исследования составили системный анализ, структурно-функциональное моделирование, процессная декомпозиция наземного обслуживания, инструменты теории ограничений и сценарное сопоставление операционных показателей. Эмпирическая апробация проведена на материалах аэропорта Домодедово с использованием массива показателей, отражающих длительность обслуживания воздушного судна, пропускную способность, производительность труда и долю задержанных рейсов. В статье предложена четырехконтурная модель управления, объединяющая организационный, технологический, информационный и экономический контуры в единой логике координации. Научная новизна заключается в уточнении содержания системного подхода применительно к аэропорту как к интегрированной организационно-экономической системе, в разработке авторской модели координации операционных процессов и в предложении интегрального показателя координационного эффекта. Расчеты показывают, что переход к интегрированному управлению позволяет сократить среднее время обслуживания воздушного судна с 65 до 52 минут, увеличить пропускную способность с 22 до 27 рейсов в сутки, повысить производительность труда с 4800 до 6100 обслуженных пассажиров на одного сотрудника в год и снизить долю задержанных рейсов с 18 до 11 %. Практическая значимость исследования состоит в возможности применения модели при проектировании цифровых контуров управления аэропортом и при корректировке регламентов межслужебного взаимодействия.

Abstract. The purpose of the article is to develop an organizational and economic model for airport operations management based on the systems approach and to assess its influence on key airport infrastructure performance indicators. The methodology combines systems analysis, structural and functional modeling, ground handling process decomposition, constraints analysis, and scenario comparison of operational indicators. The empirical testing is based on the case of Domodedovo Airport and uses a set of indicators reflecting aircraft turnaround time, throughput, labor productivity, and the share of delayed flights. The paper proposes a four-contour management model integrating organizational, technological, information, and economic contours within a single coordination logic. The scientific novelty lies in clarifying the content of the systems approach in relation to the airport as an integrated organizational and economic system, developing the author's model of operational coordination, and introducing an integral coordination effect index. The calculations show that the transition to integrated management can reduce the average aircraft turnaround time from 65 to 52 minutes, increase throughput from 22 to 27 flights per day, raise labor productivity from 4,800 to 6,100 passengers served per employee per year, and decrease the share of delayed flights from 18 to 11 percent. The practical significance of the study is associated with the use of the model in designing airport digital management contours and improving interdepartmental interaction regulations.

Ключевые слова: аэропорт, воздушные перевозки, системный подход, цифровая трансформация, организационно-экономическая модель, операционная эффективность.

Keywords: airport, air transportation, systems approach, digital transformation, organizational and economic model, operational efficiency.

Введение

Воздушный транспорт остается одной из наиболее сложных отраслей с точки зрения координации ресурсов, времени и требований безопасности. Экономическая результативность аэропорта определяется не только объемом перевозок или технической оснащенностью инфраструктуры, но и способностью синхронизировать действия диспетчерских, наземных, технических, сервисных и информационных служб в едином операционном цикле. При росте интенсивности полетов функционально-разобщенное управление начинает производить дополнительные потери времени, дублирование операций и снижение регулярности рейсов.

В научной литературе достаточно подробно освещены отдельные стороны функционирования воздушного транспорта: вопросы безопасности и системного анализа авиационной деятельности, проблемы организации транспортных систем, методы моделирования бизнес-процессов, цифровизация и применение аналитики данных в управлении организациями (Гузий, 2009 [3]; Герами и Колик, 2024; Исраилова & Муханова, 2020 [4]; Mikalef et al., 2018). Вместе с тем существенно слабее разработан вопрос о том, каким образом объединить организационные, технологические, информационные и экономические контуры аэропорта в одной модели управления, позволяющей не только описать систему, но и измерить результат такой интеграции.

Именно этот исследовательский пробел во многом объясняет замечания редакций о недостаточной научной новизне работ по данной тематике. Пересказ принципов системного подхода без формализации авторского механизма координации и без доказуемого приращения результата обычно не воспринимается как самостоятельный научный вклад. Важна не декларация о пользе системности, а фиксация того, какие новые элементы модели предложены автором, чем они отличаются от существующих подходов и как они влияют на измеримые показатели деятельности аэропорта.

Цель исследования состоит в разработке организационно-экономической модели управления операционной деятельностью аэропорта на основе системного подхода и в оценке ее влияния на показатели операционной эффективности. В качестве рабочей гипотезы выдвинуто положение о том, что объединение организационного, технологического, информационного и экономического контуров в едином центре координации сокращает цикл наземного обслуживания и повышает пропускную способность аэропорта без пропорционального наращивания ресурсов.

Объектом исследования выступает операционная деятельность аэропорта как организационно-экономической системы. Предмет исследования - управленческие механизмы координации процессов наземного обслуживания, распределения ресурсов и цифрового сопровождения принятия решений. Научная новизна исследования состоит, во-первых, в уточнении содержания системного подхода применительно к управлению аэропортом как

интегрированной системой взаимосвязанных контуров, во-вторых, в разработке авторской четырехконтурной модели операционного управления, и, в-третьих, в предложении интегрального показателя координационного эффекта, позволяющего сопоставлять базовый и целевой сценарии.

Материалы и методы

Методологическую основу исследования образуют системный подход, структурно-функциональное моделирование, процессная декомпозиция и сценарный анализ. Системный подход позволяет рассматривать аэропорт не как сумму служб, а как целостную систему с общими ограничениями и единым результатом. Структурно-функциональное моделирование применяется для выделения ключевых контуров управления и каналов обмена данными. Процессная декомпозиция используется для описания последовательности операций наземного обслуживания воздушного судна, а сценарный анализ – для сопоставления базового и целевого режимов функционирования.

Эмпирическую базу исследования составили показатели, использованные в авторской апробации на материалах аэропорта Домодедово: среднее время обслуживания воздушного судна, пропускная способность инфраструктуры в рейсах в сутки, производительность труда персонала и доля задержанных рейсов. Выбор именно этих индикаторов обусловлен тем, что они одновременно отражают временную, ресурсную, организационную и экономическую стороны операционной деятельности. В рамках исследования они интерпретируются как показатели чувствительности системы к качеству межслужебной координации.

Для того чтобы избежать описательности, в статье предлагается интегральный показатель координационного эффекта $I_к$, который рассчитывается как среднее арифметическое четырех относительных коэффициентов:

$$Iк = (T0/T1 + P1/P0 + L1/L0 + D0/D1) / 4, \quad (1)$$

где T – среднее время обслуживания воздушного судна;

P – пропускная способность;

L – производительность труда;

D – доля задержанных рейсов, индекс 0 обозначает базовый сценарий, а индекс 1 – целевой сценарий после внедрения интегрированной модели.

Если Iк превышает единицу, координация в целевом сценарии считается более эффективной, чем в базовом.

Использование этого показателя дает две исследовательские возможности. Во-первых, оно переводит обсуждение эффекта системного подхода из описательного уровня в сопоставимую аналитическую форму. Во-вторых, оно позволяет сравнивать альтернативные конфигурации управления аэропортом даже в тех случаях, когда сами показатели выражены в разных единицах измерения и не сводятся к одному классическому стоимостному показателю.

Результаты

В ходе исследования установлено, что содержательная специфика системного подхода применительно к аэропорту заключается не в простом признании взаимосвязанности его подразделений, а в формировании устойчивого механизма координации между ними. Такой механизм должен обеспечивать единый центр принятия решений, общую цифровую картину состояния операционной системы, согласованные регламенты передачи задач и набор показателей, на основании которых оценивается вклад каждой службы в общий результат.

С этой позиции предложена четырехконтурная организационно-экономическая модель управления аэропортом. Организационный контур отвечает за матрицу ответственности, регламенты взаимодействия и порядок эскалации отклонений. Технологический контур охватывает последовательность операций наземного обслуживания, стандартизацию процедур и устранение узких мест. Информационный контур обеспечивает сбор и консолидацию данных о движении рейсов, занятости инфраструктуры, доступности персонала и параметрах сервисного цикла. Экономический контур связывает операционные решения с производительностью труда, использованием инфраструктурных мощностей и издержками задержек.

В отличие от функционально-разделенного управления, где каждая служба оптимизирует собственный участок процесса, предложенная модель ориентирована на оптимизацию полного цикла обслуживания воздушного судна и пассажиропотока. В ней цифровой контур не сводится к автоматизации документооборота, а выступает инструментом синхронизации решений в реальном времени. Это особенно важно для аэропорта, где даже локальное отклонение в одном звене быстро распространяется по всей операционной цепочке.

Таблица 1 – Контуры авторской модели управления операционной деятельностью аэропорта

Контур управления	Содержание управленческого решения	Ожидаемый эффект
Организационный	Единый центр операционного управления; матрица ответственности; регламент межслужебного взаимодействия; порядок эскалации отклонений.	Сокращение потерь времени на согласования и уменьшение числа конфликтов полномочий.
Технологический	Стандартизация операций полного цикла; управление узкими местами; применение принципов бережливого производства к наземному циклу.	Сокращение времени обслуживания воздушного судна и рост пропускной способности.
Информационный	Цифровой мониторинг рейсов, инфраструктуры и ресурсов; интеграция потоков данных; диспетчерская аналитика в реальном времени.	Повышение прозрачности процессов и уменьшение вероятности задержек из-за несвоевременной информации.
Экономический	Связь операционных решений с KPI производительности труда, загрузки мощностей и стоимости отклонений.	Рост операционной результативности и более рациональное использование инфраструктурных и трудовых ресурсов.

Источник: составлено автором

Центральным элементом модели выступает единый центр операционного управления, который принимает решения не только на основании расписания и нормативных регламентов, но и на основании динамических данных о занятости стояночных позиций, готовности служб, загрузке персонала и вероятности отклонений (таблица 1). Тем самым формируется переход от реактивного управления к координации по событиям и ограничениям. Именно такое сочетание организационного и цифрового контуров образует главный авторский вклад модели.

Сценарная оценка целевого состояния на материалах аэропорта Домодедово показала положительное изменение всех четырех базовых показателей. Среднее время обслуживания воздушного судна сократилось с 65 до 52 минут, что соответствует снижению на 20,0 %. Пропускная способность инфраструктуры выросла с 22 до 27 рейсов в сутки, то есть на 22,7 %. Производительность труда увеличилась с 4800 до 6100 обслуженных пассажиров на одного сотрудника в год, то есть на 27,1 %. Доля задержанных рейсов снизилась с 18 до 11 %, что означает сокращение на 38,9 %.

Таблица 2 – Оценка изменений ключевых показателей в базовом и целевом сценариях

Показатель	Базовый сценарий	Целевой сценарий	Изменение	Интерпретация результата
Среднее время обслуживания ВС, мин	65	52	–20,0 %	Ускорение полного цикла и сокращение потерь на согласования.
Пропускная способность, рейсов в сутки	22	27	+22,7 %	Рост использования инфраструктуры без пропорционального расширения мощностей.
Производительность труда, пассажиров на сотрудника в год	4800	6100	+27,1 %	Рациональнее распределяются задачи, снижаются организационные простои.
Доля задержанных рейсов, %	18	11	–38,9 %	Регулярность повышается за счет координации и цифрового мониторинга.
Интегральный показатель Iк	1,00	1,35	+34,6 %	Комплексное улучшение системы по совокупности ключевых показателей.

Источники: составлено автором

Рассчитанный интегральный показатель координационного эффекта составил 1,35. Это означает, что целевой сценарий обеспечивает прирост совокупной операционной эффективности примерно на 34,6 % по сравнению с базовой конфигурацией управления (таблица 2). Важен не только размер этого прироста, но и его структура: наибольший вклад в него вносит снижение доли задержек, что подтверждает особую значимость информационного и организационного контуров для устойчивости всей системы.

Полученные результаты позволяют сделать еще один вывод. Экономический эффект системного подхода проявляется не только в прямом снижении временных потерь, но и в изменении качества управленческих решений. Когда руководитель видит процесс как единый цикл, а не как набор обособленных служб, он может перераспределять ресурсы по ограничению, а не по ведомственной принадлежности. Именно эта логика создает предпосылки для роста пропускной способности и производительности без механического увеличения штата или расширения инфраструктуры.

Обсуждение

Предложенная модель позволяет уточнить границы применения системного подхода в исследованиях воздушного транспорта. В ряде работ системность описывается преимущественно как общая методологическая установка, тогда как управленческая практика требует более конкретного ответа на вопрос о том, какие элементы должны быть интегрированы и по какому механизму эта интеграция обеспечивает прирост результата. В этом смысле разработанная модель отличается от традиционных описаний тем, что вводит управляемую структуру контуров и операционализирует результат интеграции через систему измеряемых показателей.

Сопоставление с работами по бизнес-процессам, цифровым данным и аналитическим возможностям организаций показывает, что отдельная цифровизация еще не создает системного эффекта сама по себе (Москалева, Батылина, 2022 [6]; Schroeck et al., 2012; Ferraris et al., 2019). Эффект возникает лишь тогда, когда данные встроены в механизм принятия решений, а регламенты межслужебного взаимодействия синхронизированы с целевыми KPI. Поэтому информационный контур в авторской модели трактуется как инфраструктура координации, а не как самостоятельная ИТ-надстройка.

В то же время результаты исследования следует интерпретировать с учетом его ограничений. Во-первых, апробация модели носит сценарный характер и требует последующей проверки на расширенной эмпирической базе нескольких аэропортов. Во-вторых, предложенный интегральный показатель координационного эффекта сознательно упрощает структуру оценивания и не учитывает весовую дифференциацию показателей для разных типов аэропортов. В дальнейшем методика может быть развита через введение отраслевых коэффициентов значимости, а также через увязку с показателями стоимости задержек, удовлетворенности пассажиров и рисков нарушения безопасности.

Заключение

Проведенное исследование показало, что основная проблема работ по системному подходу в авиационной сфере заключается в недостаточной операционализации самой идеи системности. Для преодоления этой проблемы в статье предложена организационно-экономическая модель управления аэропортом, в которой системный подход раскрывается через интеграцию четырех взаимосвязанных контуров: организационного, технологического, информационного и экономического.

Научный результат статьи состоит в трех взаимосвязанных положениях. Во-первых, уточнено содержание системного подхода применительно к управлению аэропортом как к интегрированной организационно-экономической системе. Во-вторых, разработана четырехконтурная модель координации операционных процессов с единым центром управления и цифровым мониторингом. В-третьих, предложен интегральный показатель координационного эффекта,

позволяющий переводить управленческие изменения в сопоставимую аналитическую форму.

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенная модель может быть использована аэропортами при проектировании цифровых контуров управления, пересмотре регламентов наземного обслуживания, выборе KPI для единых диспетчерских центров и обосновании организационных изменений. Сценарная апробация на материалах аэропорта Домодедово показала, что системная интеграция контуров управления создает устойчивые предпосылки для сокращения времени обслуживания воздушных судов, роста пропускной способности инфраструктуры, повышения производительности труда и снижения доли задержанных рейсов.

Источники:

1. Андреев, О. С. Управление инновационными проектами в условиях трансформации экономики // Экономические науки. 2023. № 9 (226). С. 261–266.
2. Бубнова, Г. В., Куренков, П. В., Емец, В. Н., Тюгашев, А. А. К толкованию логистических и цифровых понятий // Транспорт: наука, техника, управление. 5. С. 8–16.
3. Гузий, А. Г. Системный подход к управлению безопасностью полетов // Проблемы безопасности полетов. 2009. №8. С. 9–15.
4. Исраилова, С. Т. Муханова, А. А. Анализ методов имитационного моделирования бизнес-процессов предприятия // Автоматика. Информатика. 2020. №2(45). С. 39–42.
5. Константиниди, Х. А., Степанович, Д. В. Проектный подход как один из методов достижения устойчивого развития компаний // Вестник академии знаний. 2023. №6(59), 620–623.
6. Москалёва, И. М., Батылина, Н. А. Анализ бизнес-процессов как инструмент их оптимизации и рационализации // Ceteris Paribus. 2022. №12.
7. Наумов, Л. А., Онучина, Т. А., & Катина, М. А. Разработка методики моделирования бизнес-процессов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2021. №23(4-4).
8. Сидоров, Д. А. Инновационный менеджмент в авиакомпаниях // Научный вестник МГТУ. 2015. С. 119–123.

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.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
THE CURRENT STATE OF AGRICULTURAL COOPERATION IN ANIMAL BREEDING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Аннотация. Характеристика современного состояния функционирования малых форм хозяйствования в животноводстве показала, что Казахстан является страной с хорошими предпосылками для развития пастбищного животноводства, которое в стране организовано преимущественно малыми формами хозяйствования. Вместе с тем отмечены системные и структурные диспропорции в их развитии, выражающиеся в деградации земельных ресурсов, используемых в животноводстве, количественном сокращении и качественном ухудшении трудовых ресурсов в сельской местности, недостаточными темпами восстановления поголовья животных и его качественного племенного улучшения, что приводит к недостаточному росту объемов производства продукции и ее переработки и, как следствие, к отсутствию самообеспеченности страны продуктами животноводства. Кооперация малых форм хозяйствования в Республике Казахстан декларируется как один из приоритетов обеспечения продовольственной безопасности и государственной аграрной политики. Доказано, что для сельского хозяйства и животноводства в частности кооперация является наиболее рациональной формой экономического сотрудничества, во многом замещая недостающую государственную финансовую помощь и иную поддержку, а также рыночные асимметрии.

Abstract. An assessment of the current state of small-scale livestock farming revealed that Kazakhstan is a country with favorable conditions for the development of pasture livestock farming, which is organized predominantly by small-scale farms. At the same time, systemic and structural imbalances in their development have been noted, manifested in the degradation of land resources used in livestock farming, a quantitative reduction and qualitative deterioration of the labor force in rural areas, insufficient rates of livestock population restoration and qualitative improvement of breeding stocks, which leads to insufficient growth in production and processing volumes and, consequently, to the country's lack of self-sufficiency in livestock products. Small-scale farm cooperation in the Republic of Kazakhstan is declared a priority for food security and state agricultural policy. It has been proven that for agriculture and livestock farming in particular, cooperation is the most rational form of economic cooperation, largely replacing the lack of state financial assistance and other support, as well as market asymmetries.

Ключевые слова: сельскохозяйственная кооперация, агробизнес, животноводство, малые формы хозяйствования, государственное регулирование, Казахстан.

Keywords: agricultural cooperation, agribusiness, livestock farming, small farms, government regulation, Kazakhstan.

Введение

Обоснование актуальности темы.

Современный Казахстан имеет благоприятные предпосылки для развития сельского хозяйства, которое в стране организовано преимущественно малыми формами хозяйствования, и является преимущественно аграрной страной. Однако в экономике малых форм хозяйствования существуют взаимосвязанные и несистемные проблемы, которые препятствуют как развитию собственно малых форм и их кооперации, так и достижению общих целей развития национального животноводства и сельского хозяйства. Большинство проблем (привлечения ресурсов, наращивания имущественного потенциала, выхода на рынки и др.) могут быть решены посредством развития кооперации малых форм хозяйствования [1].

Кооперация малых форм хозяйствования в Республике Казахстан декларируется как один из приоритетов обеспечения продовольственной безопасности и государственной аграрной политики [2]. Действует закон «О сельскохозяйственных кооперативах» [3], который регулирует общие вопросы создания и функционирования кооперативов в сельском хозяйстве. В целом следует отметить, что положения закона исходят из мирового исторического опыта и сложившихся эволюционных особенностей кооперативных отношений в стране с учетом

государственной стратегии развития экономики Казахстана, Государственной программы развития агропромышленного комплекса [4] и потенциального вклада кооперативного сегмента.

Сельскохозяйственная кооперация в животноводстве Республике Казахстан выполняет важные социально и экономически значимые функции, объединяя разрозненные субъекты микро- и малого агробизнеса, решая проблемы их ресурсного обеспечения и выхода на рынки. Однако идеи кооперации, которые зарождаются в среде мелких производителей, без государственной инфраструктурной, информационной, научно-методической, гарантийной и проч. поддержки не всегда приобретают организованные формы сельскохозяйственных кооперативов.

Целью исследования является оценка современного состояния сельскохозяйственной кооперации в животноводстве Республике Казахстан.

Задачи исследования: 1) охарактеризовать экономическое состояние сельского хозяйства Республики Казахстан; 2) дать оценку современного состояния сельскохозяйственной кооперации в животноводстве Республике Казахстан; 3) оценить направления и инструменты государственной поддержки сельскохозяйственной кооперации в животноводстве Республике Казахстан.

Анализ сложившейся теоретико-методологической базы по проблематике

Сельскохозяйственной кооперации как наиболее эффективной форме сотрудничества сельскохозяйственных производителей уделяется большое внимание в трудах российских и иностранных ученых, среди которых Г. А. Калиев, Г. У. Акимбекова [5], Б. Т. Аймурзина, М. Ж. Каменова, С. К. Ержанова, Б. К. Спанова [6], С. И. Лилимберг, Г. В. Панина [7], А. Р. Набиева, А. В. Ткач, О. А. Репушевская [8], J. Bijman, R. Muradian, J. Schuurman [9], B. Gardner, Z. Lerman [10], Д.А. Коробейников, В.Б. Репников [11] и др. Проблемы функционирования малых форм хозяйствования в животноводстве, среди которых кооперативные идеи оказываются наиболее востребованными, освещались в трудах Н. С. Дешковской [12], Г. В. Комлацкого [13], А. У. Татиковой, А. А. Пягай, С. Т. Жумашевой [14], D.A. Kaldiyarov [15], Н. Е. Дабылтаевой, А. Нуртаевой [16] и др. Большое внимание уделяется мерам государственной поддержки сельского хозяйства и кооперации в частности, что прослеживается в трудах таких российских и иностранных авторов, как Попова Л.В., Коробейников Д.А., Коробейникова О.М., Телитченко Д.Н. [17], Ж. Н. Моисеенко [18], Магомадов В.А. [19] и др.

Вместе с тем развитие сельскохозяйственной кооперации применительно к условиям отдельных стран в текущих условиях исследованы не в полной мере; данная статья на примере Республики Казахстан призвана устранить этот методический пробел. Казахстан является страной с хорошими предпосылками для развития пастбищного животноводства, которое в стране организовано преимущественно малыми формами хозяйствования. Для этого имеется достаточный ресурсный и природно-климатический потенциал, а также исторические предпосылки; кроме того, кооперативные отношения показывают наибольшую эффективность именно на примере малых форм ведения сельскохозяйственной деятельности. Данное исследование позволит выявить особенности и ключевые тренды в развитии сельскохозяйственной кооперации Республики Казахстан и сформировать основные направления государственной поддержки развития кооперации малых форм хозяйствования.

Теоретико-методологические подходы

Исследование динамики современного состояния и государственной поддержки сельскохозяйственной кооперации в животноводстве Республике Казахстан основывается на общеметодологических научных принципах единства теории и практики (который заключается в оценке современного состояния сельского хозяйства и сельскохозяйственной кооперации Республики Казахстан с учетом особенностей развития национальной аграрной экономики), объективности (который состоит в использовании эмпирической базы Бюро национальной статистики Казахстана), комплексности (который состоит во всеобъемлющем исследовании текущего состояния сельскохозяйственной кооперации и ее государственной поддержки в животноводстве Республики Казахстан), а также конкретно-исторического подхода (который заключается в исследовании процессов и закономерностей развития сельскохозяйственной кооперации с учетом как отраслевых факторов, так и состояния внешней среды) и системного подхода (который заключается в оценке современного состояния сельского хозяйства и сельскохозяйственной кооперации Республики Казахстан с учетом как открытых многоуровневых экономических систем, где сельскохозяйственная кооперация является подсистемой сельского хозяйства).

Результаты

Экономическое состояние сельского хозяйства Республики Казахстан

Казахстан является страной с многоукладной аграрной экономикой и, согласно информации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, занимает площадь 272,5 млн гектаров (9 место в мире по территории), обладает значительными земельными площадями, из которых земли, пригодные для ведения растениеводства – сельскохозяйственные угодья – составляют 70,2 млн. га (79,8%), в том числе 40,1 тыс. га пашни. Неиспользованный потенциал земель - 1608,6 тыс. га залежи, которые условно пригодны (после рекультиваций) для ведения растениеводства. Для нужд животноводства используются 1983,7 тыс. га сенокосов и 66608,6 тыс. га пастбищ. Однако количественная обеспеченность земельными ресурсами значительно опережает их качественные характеристики. Структура земельных ресурсов указывает на низкий качественный потенциал земель для ведения растениеводческой деятельности, но высокий потенциал для развития животноводства. В результате Казахстан является страной с хорошими предпосылками для развития пастбищного животноводства, которое в стране организовано преимущественно малыми формами хозяйствования.

При общей численности населения Казахстана в 20140 тыс. чел. (на 01.06.2024г.) численность экономически активного населения ежегодно растет и составляет на сопоставимую дату 9486,6 тыс. чел. при уровне

безработицы 4,7%, который также ежегодно сокращается. Таким образом, трудовой потенциал хорошо задействован в экономике. Безработное население ежегодно сокращается при том, что в статистике показаны официальные данные, которые не скорректированы на теневую безработицу, которая присуща малым формам хозяйствования, особенно сельским.

Однако, как и в других странах мира, в Казахстане прослеживается тренд на урбанизацию территорий, когда население покидает сельские территории в пользу более комфортных для жизни городов, в результате чего сельское хозяйство теряет трудовые ресурсы. Экономически активное население (особенно молодого возраста) концентрируется в городских агломерациях (таблица 1).

Таблица 1 – Занятое население в экономике Казахстана, тыс. чел.

Год	Занятое население в экономике		Занятая молодежь (15-34 лет)	
	всего	сельское, лесное и рыбное хозяйство	всего	сельское, лесное и рыбное хозяйство
2010	8114,2	2294,9	2180,4	719,2
2011	8301,6	2196,1	2222,2	683,5
2012	8507,1	2172,7	2298,9	646,6
2013	8570,6	2073,6	2259,6	588,9
2014	8510,1	1605,1	2341,1	443,9
2015	8433,3	1362,9	2275,3	361,7
2016	8553,4	1385,5	2182,7	343,8
2017	8585,2	1319,0	2057,3	315,7
2018	8695,0	1228,2	2007,9	270,5
2019	8780,8	1184,7	2045,9	250,2
2020	8732,0	1175,1	2019,4	246,1
2021	8807,1	1176,4	1985,8	238,6
2022	8971,5	1108,9	1813,8	183,3
2023	9081,9	1078,7	3555,8	381,4
II кв. 2024	9190,3	1061,2	3624,2	392,1

Источник: составлено по данным Бюро национальной статистики Казахстана // URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/publications/475806/

Несмотря на то, что Казахстан является страной с развитым сельским хозяйством и животноводством, доля населения, занятого в сельском хозяйстве, ежегодно сокращается. За 2010-2024 гг. можно наблюдать разнонаправленные тенденции: занятое население в экономике растет с 8615,3 тыс. человек до 9486,6 тыс. человек (или на 10,11%), а население, занятое в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, сокращается с 2294,9 тыс. человек до 1061,2 тыс. человек (или на 53,76%).

Отчасти такая тенденция обусловлена интенсификацией и автоматизацией всех видом сельскохозяйственных производств, в результате чего происходит высвобождение трудовых ресурсов. С другой стороны, обостряется дефицит кадров ввиду оттока населения в города и обостряется проблема поиска резервов роста аграрной экономики в условиях дефицита трудовых ресурсов, которая развёрнуто будет охарактеризована далее.

Еще более тревожной тенденцией является ухудшение качественного состава трудовых ресурсов в сельском хозяйстве по возрастному критерию. Если в 2010 году из 2180,4 тыс. чел. молодых работников (от 15 до 34 лет согласно статистической методологии) в сельском хозяйстве было занято 719,2 тыс. чел. (пропорция 3,03:1), то к середине 2024 года на 3624,2 тыс. чел. молодых работников, занятых во всех отраслях экономики, пришлось лишь 392,1 тыс. чел. (пропорция 9,24:1). Подобная динамика говорит об ухудшении экономических условий труда и его непопулярности в сельской местности для молодежи. В дальнейшем это может сформироваться в необратимое обезлюдивание многочисленных сельских территорий Казахстана. Соответственно, в качестве проблемы мы выделяем ухудшение качественного состава трудовых ресурсов в сельском хозяйстве, при котором наиболее прогрессивное и восприимчивое к инновациям молодое население в сельской местности неуклонно сокращается.

Далее обратим внимание на динамику поголовья скота и птицы, а также их распределенность по группам хозяйств (в таблицах представлены данные по сельхозпредприятиям в целом, а также по индивидуальным предпринимателям и личным подсобным хозяйства, крупные субъекты агробизнеса не входят в область исследования, но зачастую именно они формируют динамику в целом по сельхозпредприятиям) (таблица 2). Динамика поголовья по разным группам скота и птицы разнонаправленная, что является отражением накопленных проблем в животноводстве Казахстана.

Таблица 2 – Численность скота и птицы в Казахстане по группам хозяйствующих субъектов (на начало года), тыс. гол.

Виды животных	Сельхозпредприятия			Индивидуальные предприниматели и фермерские хозяйства			Личные подсобные хозяйства населения		
	2025 г.	2026 г.	темп роста, %	2025 г.	2026 г.	темп роста, %	2025 г.	2026 г.	темп роста, %
КРС	836957	940837	112,4	3594369	3500326	102,7	3760088	3702144	101,6
из него коровы	355266	371568	104,6	2062436	2014815	102,4	2057139	1989047	103,4
Овцы	1257286	1259660	100,2	9888695	9796162	100,9	7786633	7474888	104,2
Козы	26622	26064	97,9	576443	559124	103,1	1119758	1096589	102,1
Свиньи	262410	275002	104,8	51614	52817	97,7	180601	183476	98,4
Лошади	380929	415762	109,1	2412789	2265678	106,5	1779129	1662818	107,0
Верблюды	17286	18282	105,8	147467	141623	104,1	123935	119839	103,4
Птица	38190691	41528168	108,7	613106	554043	110,7	6969773	7246167	96,2

Источник: составлено по данным Бюро национальной статистики Казахстана // URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/publications/475806/

Прежде всего отметим, что численность поголовья в мелких хозяйствах практически по всем видам (особенно медленнорастущим) растет медленнее, чем в целом по сельхозпредприятиям, что указывает на опережающий рост субъектов крупного агробизнеса по сравнению с мелким и микробизнесом. Сокращение численности животных у индивидуальных предпринимателей и фермерских хозяйств происходит только по группам свиней. В личных подсобных хозяйствах сокращение отмечено по свиньям и птице. Сокращение поголовья свиней произошло из-за снижения численности потребителей свинины на территории страны, а также недостаточности кормовой базы в Казахстане для диверсифицированного расширения поголовья всех сельскохозяйственных животных. Косвенно также это говорит о сокращении торговли свининой с соседними немусульманским странами. По основным товарным группам поголовье наращивается, но уровень, который был в советский период, так и не достигнут. Несмотря на глобальное снижение спроса на натуральную шерсть и пух, выращивание овец на мясо является традиционным для Казахстана и поголовье по этой группе сохраняется.

Основное поголовье птицы содержится в сельхозпредприятиях – это птицеводческие комплексы промышленного типа, которые сохранились еще с советских времен, либо были построены за последние десятилетия. Такие предприятия удалось сохранить и нарастить благодаря короткому циклу выращивания птицы и быстрой оборачиваемости капитала птицефабрик.

Поголовье медленнорастущих животных (КРС, овец и коз) содержится в основном в малых формах хозяйствования, что подтверждает их приоритетность в развитие животноводства Казахстана. Вместе с тем происходит сокращение поголовья овец и коз в личных подсобных хозяйствах. Фермерские хозяйства ориентируются преимущественно на выращивание овец и коз, а личные подсобные хозяйства в большей степени на быстрорастущих (и, соответственно, дающих быструю отдачу) овец и свиней. Отмеченная особенность в долгосрочном периоде при достаточном уровне государственной поддержки и развитии кооперации малых форм, как мы считаем, может привести к увеличению объемов производства сельскохозяйственной продукции.

Динамика результатов производства отдельных видов продукции животноводства в натуральном выражении соответствуют динамике поголовья скота (табл. 3), что фактически, по нашему мнению, указывает на практически полное отсутствие интенсификации развития отрасли (рост мясной продуктивности животных, совершенствование организации бизнес-процессов, повышение производительности труда и проч.).

Таблица 3 – Производство отдельных видов продукции животноводства в Казахстане

Год	Мясо (в живом весе), тыс. тонн	Мясо (в убойном весе), тыс. тонн	Молоко, тыс. тонн	Яйца, млн. штук	Шерсть, тыс. тонн	Каракуль, тыс. штук
1990	2633,7	1559,6	5641,6	4185,1	107,9	1821,4
1991	2573,1	1524,4	5556,9	4075,3	104,4	1821,4
1992	2155,7	1257,5	5265,1	3564,7	96,4	1994,5
1993	2231,1	1311,5	5576,5	3288,2	94,6	1879,3
1994	2101,7	1206,7	5296,0	2629,3	75,3	1,950,9
1995	1773,8	984,8	4619,1	1,840,8	58,3	145,2
1996	1510,0	836,7	3627,1	1262,4	42,2	1033,4
1997	1345,7	717,4	3334,5	1265,8	34,6	361,2
1998	1203,1	636,3	3364,3	1388,4	25,2	214,3
1999	1182,3	634,9	3535,2	1512,4	22,3	152,3
2000	1054,1	569,4	3730,2	1692,2	22,9	129,9
2001	1054,2	585,1	3922,9	1855,3	23,6	124,4
2002	1080,7	595,8	4109,8	2102,1	24,8	127,6
2003	1127,8	613,7	4316,7	2276,7	26,8	164,5
2004	1200,1	654,3	4556,8	2316,8	28,5	145,6
2005	1252,0	675,9	4749,2	2514,0	30,4	191,9
2006	1327,3	724,5	4926,0	2494,7	32,4	129,3
2007	1381,6	752,0	5073,2	2664,2	34,2	90,6
2008	1433,8	778,5	5198,0	2989,1	35,2	115,0
2009	1453,0	794,1	5303,9	3306,4	36,4	78,8
2010	1501,2	834,4	5381,2	3720,3	37,6	49,4
2011	1511,5	838,1	5232,5	3718,5	38,5	42,0
2012	1509,4	844,7	4851,6	367,4	38,4	43,6
2013	1548,7	871,0	4930,3	3896,0	37,6	24,3
2014	1602,5	900,2	5067,9	4291,2	37,8	20,1
2015	1651,1	931,0	5182,4	4737,0	38,0	7,1
2016	1702,0	960,7	5341,6	4757,2	38,5	4,3
2017	1794,4	1017,6	5503,4	5103,0	39,0	8,1
2018	1871,6	1059,4	5686,2	5591,4	39,2	3,0
2019	1975,0	1120,6	5864,9	5531,4	39,5	1,4
2020	2058,5	1168,6	6051,4	5065,8	40,2	1,3
2021	2162,2	1231,1	6247,2	4838,1	41,2	2,1
2022	1799,1	1044,7	3354,6	4526,7	35,6	0,5
2023	1920,3	1120,0	3472,9	4420,6	36,6	0,3
2024	1994,9	1168,7	3628,5	4478,1	36,3	0,2

Источник: составлено по данным Бюро национальной статистики Казахстана // URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/publications/475806/

Казахстан не достиг советского уровня производства мяса в живом и убойном весе (по которым отмечено сокращение объемов производства).

Также отмечаем ухудшение параметров выхода мяса в убойном весе: в 1990 году доля убойного веса в живом составляла 59,22%, в 2024 году – только 58,58%, что указывает на неразвитость отрасли первичной переработки мяса, в том числе перерабатывающей кооперации. Но при этом Казахстан демонстрировал рост

производства молока с 5641,6 тыс. тонн в 1990 году до 6247,2 тыс. тонн в 2021 году, или на 10,73%. В советский период истории обычной практикой было то, когда получаемое молоко использовалось только для личного потребления и на выпойку молодняку животных (натуральное хозяйство). Положительная совокупная динамика в Казахстане сформировалась благодаря появлению крупных молочно-товарных ферм и некоторому развитию разных форм частной торговли и сельского предпринимательства в постсоветский период. Согласно аналитическому обоснованию Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2030 годы [20] только за 2018-2020 годы средний надой молока на одну корову в крупных сельхозпредприятиях промышленного типа увеличился на 5,2% и достиг уровня 4320 кг на одну корову, а среднесдаточный вес КРС – на 1,7 % и составил 418 кг. Рост является интенсивным за счет выведения высокопродуктивных пород скота и улучшения качества племенного материала в специализированных крупных и средних племенных хозяйствах (их количество в 2023 году составило 25,3 тысяч единиц) крупных молочно-товарных фермах промышленного типа (их количество в 2023 году составило 206 единиц). Вместе с тем для малых форм хозяйствования проблема интенсификации за счет племенного улучшения, зооветеринарного обслуживания и других факторов по-прежнему остается острой: так, в Казахстане всего с 37,7% маточного поголовья КРС ведётся племенная работа (это как раз животные, находящиеся в крупных хозяйствах), что не создаёт предпосылок для интенсивного типа развития в перспективе. Указанную проблему для малых форм хозяйствования в Казахстане можно решить с помощью развития доступной сети сервисных (племенного и зооветеринарного обслуживания) кооперативов.

Прирост производства яиц за исследуемый период (на 7,00%) на фоне снижения на 5,68% поголовья птицы указывает на структурные изменения в отрасли, а именно на сокращение доли товарного производства в частных хозяйствах и некотором росте промышленного птицеводства, которое является наиболее рентабельным направлением в животноводстве (в том числе за счет быстрой оборачиваемости вложенного капитала). Кроме того, птицеводство имеет большой экспортный потенциал для продаж в Китай и другие страны Азии, где продукты птицеводства являются традиционными продуктами питания для большинства населения. Казахстан экспортирует живых животных и продукцию животного происхождения в Иран, ОАЭ, Саудовскую Аравию, Китай, Монголию, Японию, Турцию, Южную Корею, Грузию, а также страны ЕС.

Наиболее заметное снижение показывают шерсть и шкуры (каракуль). С одной стороны, данная продукция, которая считается побочной в животноводстве, во всем мире постепенно вытесняется синтетическими материалами, которые более эргономичные и дешевые. С другой сторон, данные продукты при обеспечении их высокого качества имеют свою нишу и потенциал для ее расширения в традиционных сферах. Сложившаяся ситуация еще раз указывает на то, что не только у малых, но и более крупных форм хозяйствования имеются проблемы с современными технологиями производства шерсти и шкур, их хранения и выделывания и прочими технологическими и коммерческими аспектами доведения товара до потребителей. Из мировой практики известно, что для решения этих системных, комплексных проблем требуется создание удлиненных и широких (связанных с другими сферами) цепочек добавленной стоимости [21], которые в Казахстане отсутствуют. Их формированию и наращиванию. по нашему мнению. может полноценно способствовать снабженческо-сбытовая и сервисная кооперация.

Динамика физического объема валовой продукции сельского хозяйства в географическом разрезе показывает, что наиболее динамично развивающимися аграрным регионами в Казахстане являются Атырауская, Актюбинская и Алматинская области, чему способствует наличие природно-климатических, естественно-географических, социально-демографических, инфраструктурных и иных предпосылок. Аутсайдерами производства валовой продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства в разные периоды выступали область Абай, Акмолинская и Западно-Казахстанская области.

Рассматривая производство продукции животноводства по группам хозяйствующих субъектов (таблица 4), обратим внимание, что за последний год наиболее активно наращивали объемы деятельности крупные субъекты (сельхозпредприятия), у которых темпы роста продукции долгорастущих видов животных выше, чем в среднем по экономике. Также достаточно высокий темпы роста по этим группа продукции у среднего сегмента (индивидуальных предпринимателей и фермерских хозяйств), что указывает на реализацию долгосрочных производственных планов при активной поддержке государства.

Таблица 4 – Производство продукции животноводства в Казахстане по группам хозяйствующих субъектов (на начало года)

Показатели	Скот и птица (живой вес), тонн	Скот и птица (убойный вес), тонн	Молоко коровье, тонн	Яйца куриные, тыс. штук	Шкуры крупные, штук	Шкуры мелкие, штук
Сельхозпредприятия						
2025 г.	47823,3	35435,1	58091,9	317359,9	12476	4639
2026 г.	49357,1	35843,4	64525,3	335848,3	13663	10843
Темп роста, %	103,2	101,2	111,1	105,8	109,5	233,7
Индивидуальные предприниматели и фермерские хозяйства						
2025 г.	17689,3	9192,0	26461,4	1037,6	38028	67859
2026 г.	18105,7	9428,6	26645,0	2732,0	38886	72785
Темп роста, %	102,4	102,6	100,7	263,3	102,3	107,3
Личные подсобные хозяйства населения						
2025 г.	60184,8	31408,5	88767,6	28461,9	123339	242253
2026 г.	61101,1	31845,4	89726,5	28249,8	123482	253843
Темп роста, %	101,5	101,4	101,1	99,3	100,1	104,8

Источник: составлено по данным Бюро национальной статистики Казахстана // URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/publications/113763/

Однако производство продукции животноводства в личных подсобных хозяйствах населения демонстрирует стагнацию по всем видам, а по производству яиц – снижение производства. Здесь мы наблюдаем негативную ситуацию, когда имеются реальные возможности и присутствует потенциал для расширения объемов производства (что выражается в наличии достаточных ресурсов, отмеченных ранее), но при этом роста производства не происходит. Для устранения несоответствия между потенциалом малых форм хозяйствования и их результатами деятельности считаем целесообразным развивать экономические формы взаимодействия через разные виды сельскохозяйственной кооперации.

Основы современной сельскохозяйственной кооперации в животноводстве Республики Казахстан

Для исследования кооперации читаем целесообразным группировать сельскохозяйственных товаропроизводителей на три категории:

- крупные сельскохозяйственные предприятия, преобразовавшиеся из бывших колхозов и совхозов (данная категория исторически сохранила некоторые элементы кооперативного типа ведения хозяйства, в частности паи и паевые выплаты, коллективные высшие органы управления и проч.);
- мелкие и средние частные индивидуальные («крестьянские») фермерские хозяйства;
- домохозяйства (личные подсобные хозяйства населения, проживающего в сельской местности) с небольшими земельными наделами и диверсифицированным единичным/небольшим поголовьем животных и птицы для удовлетворения собственных нужд и в незначительной степени для мелкотоварного производства.

Две последних категории объективно не имеют советского кооперативного опыта, но в настоящее время составляют субъектную основу современной кооперации во всех ее формах.

Сферы деятельности, охватываемые кооперативными отношениями, в настоящее время достаточно обширны (рисунок 1).

Рисунок 1 – Кооперативные отношения в животноводстве Республики Казахстан
(Источник: собственная разработка)

В сельском хозяйстве Казахстана кооперативы создаются в целях (согласно закону «О сельскохозяйственных кооперативах»):

1) удовлетворения социально-экономических и других потребностей членов кооператива.

Потребности членов кооператива обуславливают возникновение кооперативных по своему характеру отношений в сферах, указанных на рисунке 1: производство, переработка, сбыт, снабжение, сервисы. Удовлетворяя потребности, кооператив осуществляет защиту экономических интересов и обеспечение экономической безопасности своих членов;

2) повышения доходов членов кооператива. Данная декларируемая цель достигается через совместную деятельность, обеспечивающую экономию издержек производства и обращения прежде всего за счет эффектов масштаба. Достижение цели роста доходов означает сохранение конкурентоспособности кооперативных

участников на рынках присутствия;

3) создания конкурентной среды в сферах, указанных на рисунке 1. Особо отметим, что конкурентная среда важна не только для экономической выживаемости кооперативных структур как таковых, но и для поддержания конкуренции в экономике в целом среди других экономических институтов;

4) развития кооперативной инфраструктуры для организации прямых поставок сельскохозяйственной продукции, продукции аквакультуры (рыбоводства) от производителей к потребителям. Данная цель является вспомогательной для реализации предыдущих, но ее значимость мы рассматриваем в широком и узком смыслах. В широком смысле кооперативная инфраструктура, являясь частью рыночной инфраструктуры, нивелирует барьеры рынка для кооперативных участников [орг эк мех] (которые являются мелкими и средними), обеспечивая им равные конкурентные условия по сравнению с более крупными предпринимательскими субъектами. В узком смысле развитие кооперативной инфраструктуры является необходимым физическим условием осуществления совместной деятельности и материальных коммуникаций между участниками;

5) содействие приобретению на выгодных условиях необходимых ресурсов и получение доступа к финансированию деятельности. Совместное решение данной задачи также позволяет нивелировать барьеры рынка для кооперативных участников и способствует оптимальному решению первой и второй задач.

Государственная поддержка сельскохозяйственной кооперации в Республике Казахстан

В настоящее время в Казахстане развитию кооперативных форм в сельском хозяйстве уделяется большое внимание [аким], а собственно государственная поддержка декларируется как создание благоприятных налоговых, финансово-кредитных, инвестиционных условий деятельности. Государственному регулированию в области развития кооперативов на селе посвящена отдельная, вторая, глава в законе «О сельскохозяйственных кооперативах», в которой регламентированы компетенции уполномоченного органа в области развития агропромышленного комплекса и местных органов власти (маслихатов и акиматов) (рисунок 2).

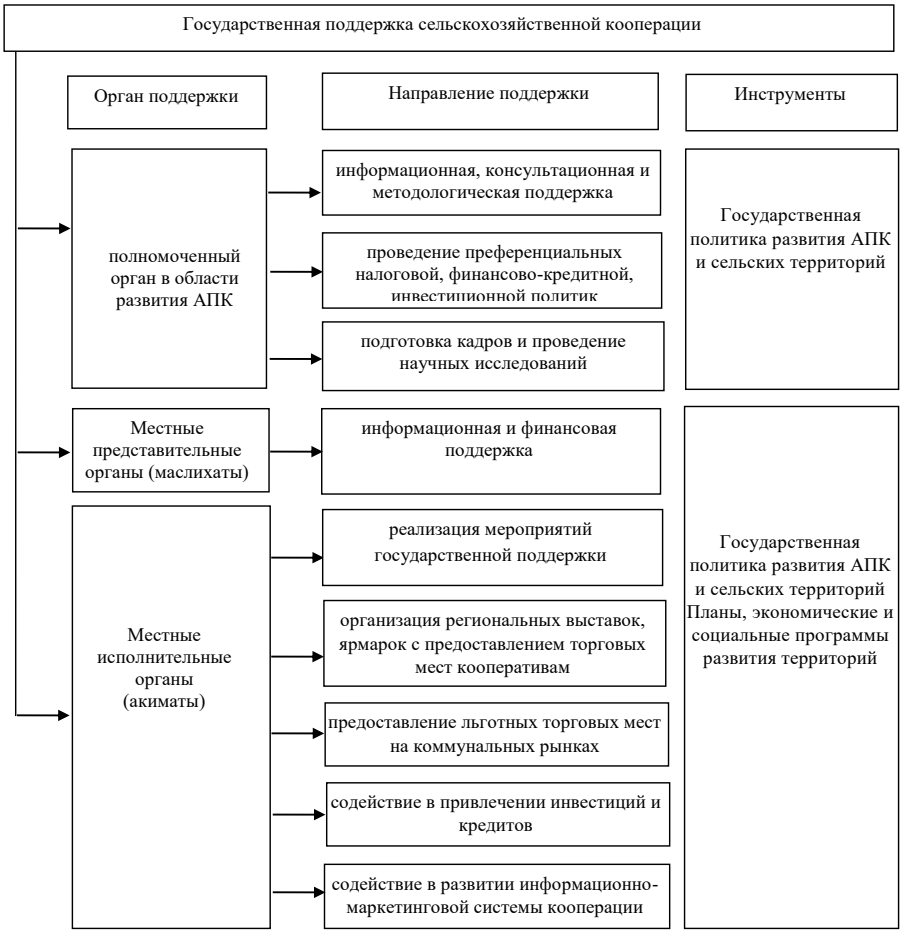


Рисунок 2 – Направления государственной поддержки сельскохозяйственной кооперации в Республике Казахстан *(Источник: собственная разработка)*

Особенность национального закона состоит в наличии в нем нормы о компенсации убытков, причиненных в результате незаконных решений, действий (бездействия) органов государственной власти, что еще раз подтверждает утверждение о важности кооперации как направления хозяйственной деятельности в сельском хозяйстве.

Кроме того, были разработаны новые преференциальные налоговые нормы для всех сельскохозяйственных кооперативов в части введения специального налогового режима с 70%-ной скидкой при уплате налога на прибыль организаций, налога на добавленную стоимость (НДС), социального налога, имущественного налога и транспортного налога.

Заключение

Характеристика современного состояния функционирования малых форм хозяйствования в животноводстве показала, что Казахстан является страной с хорошими предпосылками для развития пастбищного животноводства, которое в стране организовано преимущественно малыми формами хозяйствования. Вместе с тем отмечены системные и структурные диспропорции в их развитии, выражающиеся в деградации земельных ресурсов, используемых в животноводстве, количественном сокращении и качественном ухудшении трудовых ресурсов в сельской местности, недостаточными темпами восстановления поголовья животных и его качественного племенного улучшения, что приводит к недостаточному росту объемов производства продукции и ее переработки и, как следствие, к отсутствию самообеспеченности страны продуктами животноводства.

Кооперация малых форм хозяйствования в Республике Казахстан декларируется как один из приоритетов обеспечения продовольственной безопасности и государственной аграрной политики. Развитию кооперативных форм в сельском хозяйстве уделяется большое внимание, а собственно государственная поддержка декларируется как создание благоприятных налоговых, финансово-кредитных, инвестиционных условий деятельности. Государственную поддержку сельскохозяйственной кооперации в Казахстане осуществляют уполномоченный орган в области развития АПК (министерство сельского хозяйства), местные представительные органы (маслихаты), местные исполнительные органы (акиматы), которые осуществляют информационную, финансовую, консультационную и методологическую поддержку кооперации. Для сельского хозяйства и животноводства в частности кооперация является наиболее рациональной формой экономического сотрудничества, во многом замещая недостающую государственную финансовую помощь и иную поддержку, а также рыночные асимметрии. Справедливость и вневременная актуальность принципов, положенных в основу сельскохозяйственной кооперации, общность кооперативных идей являются залогом существования кооперативных форм хозяйствования в обозримом будущем.

Источники:

1. Коробейникова, О.М. Цифровые экосистемы для агробизнеса / О.М. Коробейникова, Д.В. Очеретяная, И.А. Петерс, С.Ю. Шалдохина // Аграрная Россия. - 2022. - № 6. - С. 40-47.
2. Акимбекова Г.У. Концепция развития сельскохозяйственной кооперации в Республике Казахстан / Г.У. Акимбекова. - Алматы : ТОО «КазНИИЭАПКиРСТ» ; АО «КазАгроИнновация», 2013. - 56 с.
3. Закон Республики Казахстан «О сельскохозяйственных кооперативах» от 29.10.2015 № 372-VЗ [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РК.-2015.-URL:http:// www.mgov.kz/document/5769.
4. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы от 19.03.2010 № 957 [Электронный ресурс] // ОС Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан. - 2010. - URL: http: //www. https://mgov.kz/document/programmy/.
5. Калиев, Г.А. Сельскохозяйственная кооперация в Республике Казахстан: проблемы и пути их решения / Г.А. Калиев, Г.У. Акимбекова // Проблемы агрорынка. - 2018. - № 1. - С. 7.
6. Аймурзина, Б.Т. Развитие сельскохозяйственной кооперации в Казахстане / Б.Т. Аймурзина, М.Ж. Каменова, С.К. Ержанова, Б.К. Спанова // Қазақ Экономика, Қаржы Және Халықаралық Сауда Университетінің Жаршысы. - 2022. - №3 (48). - С. 8-15.
7. 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.
8. Набиева, А.Р. Кооперативное предпринимательство в продовольственном обеспечении России: монография / А.Р. Набиева, А.В. Ткач, О.А. Репушевская– 2-е изд. – М.: Изд.-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2020. - 240 с.
9. Bijman, J. Cooperatives, economic democratization and rural development / J. Bijman, R. Muradian, J. Schuurman // European Review of Agricultural Economics. - 2016. - № 43 (5). - P. 1–3.
10. Gardner, B. Agricultural Cooperative Enterprise in the Transition from Socialist Collective Farming / B. Gardner, Z. Lerman // Journal of Rural Cooperation. - 2006. - Vol. 34(1). - P. 1–18.
11. Коробейников, Д.А. Роль кредитной кооперации в обеспечении устойчивости развития сельских территорий / Д.А. Коробейников, В.Б. Репников // Финансы и кредит. - 2008. - № 10 (298). - С. 14-22.
12. Дешковская, Н.С. Эволюция кооперативных форм организации агробизнеса в современной экономике // Н.С. Дешковская. – Томск: Томский государственный университет, 2009. - 216 с.
13. Комлацкий, Г.В. Роль семейного животноводства в обеспечении устойчивого развития сельских территорий / Г.В. Комлацкий // Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2020. - № 83. - С. 22-27.
14. Татикова, А.У. Кооперация малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве Республики Казахстан / А.У. Татикова, А.А. Пягай, С.Т. Жумашева // Вестник университета Туран. - 2024. - № 1 (101). - С. 142-155.
15. Kaldiyarov D.A. et al. Cooperation of small forms of managing in agro-industrial sector in the Republic of Kazakhstan // Revista ESPACIOS. - 2017. - Vol. 38. No. 62.
16. 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. URL: https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-1-36-41.
17. 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.
18. Моисеенко, Ж.Н. Направления государственной поддержки малых форм хозяйствования : монография / Ж.Н. Моисеенко. – Персиановский : Донской ГАУ, 2021. - 175 с.
19. Магомадов, В.А. Стратегическое развитие региональных программ импортозамещения в агропромышленном комплексе / В.А. Магомадов // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). - 2022. - № 1. - С. 10-17.
20. Постановление Правительства Республики Казахстан «Концепция развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2030 годы» от 30 декабря 2021 года № 960 [Электронный ресурс] // Режим доступа URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960.
21. Лиджи-Горяев, Д.В. Развитие логистической инфраструктуры рынка шерсти-сырца / Д.В. Лиджи-Горяев // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2019. - Т. 9. - № 12А. - С. 66-72.

С.Т. Евсеев – аспирант 1 курса, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, sergeievseev55@gmail.com,

S.T. Evseev – 1st-year postgraduate student, Rostov state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНА (АПРОБАЦИЯ НА ДАННЫХ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ)

METHOD FOR ASSESSING THE IMPACT OF DEMOGRAPHIC FACTORS ON THE ECONOMIC SECURITY OF A REGION (APPROVAL ON DATA FROM THE REPUBLIC OF KALMYKIA)

Аннотация. В статье представлена авторская методика количественной оценки влияния демографических факторов на экономическую безопасность региона. Сформирована система из девяти индикаторов: пять демографических (рождаемость, смертность, миграция, доля трудоспособного населения, демографическая нагрузка) и четырех экономических (темп роста ВРП на душу населения, уровень безработицы, доля собственных доходов бюджета). Предложен алгоритм нормировки показателей методом линейного масштабирования и расчета интегрального индекса демографической обусловленности экономической безопасности (ИДОЭБ) с учетом временного лага. Апробация на данных Республики Калмыкия показала, что демографический субиндекс снижается до критически низких значений, экономический субиндекс демонстрирует рост, однако итоговый ИДОЭБ остается в зоне критического риска. Регрессионный анализ подтвердил наличие лагового эффекта: снижение демографического субиндекса ведет к ухудшению экономических показателей в последующем году. Выявлены ключевые угрозы: падение рождаемости и рост нагрузки на трудоспособное население. Методика может использоваться региональными органами власти для мониторинга и корректировки социально-экономической политики.

Abstract. The article presents the author's methodology for quantifying the impact of demographic factors on the economic security of a region. A system of nine indicators has been formed: five demographic indicators (birth rate, death rate, migration rate, share of working-age population, and demographic burden) and four economic indicators (GDP per capita growth rate, unemployment rate, and share of budget revenues). An algorithm has been proposed for normalizing indicators using linear scaling and calculating the integral index of demographic dependence on economic security (IDDES) taking into account the time lag. The test on the data of the Republic of Kalmykia showed that the demographic sub-index decreases to critically low values, the economic sub-index demonstrates growth, but the final IDDES remains in the zone of critical risk. Regression analysis confirmed the lag effect: a decrease in the demographic sub-index leads to a deterioration in economic indicators in the following year.

Ключевые слова: экономическая безопасность региона, демографические факторы, интегральный индекс, методика оценки, Республика Калмыкия.

Keywords: economic security of the region, demographic factors, integral index, assessment methodology, Republic of Kalmykia.

Введение

Современные вызовы, стоящие перед экономикой российских регионов, все чаще фокусируются на демографической плоскости. Устойчивая депопуляция, старение населения и отток квалифицированных кадров формируют долгосрочные угрозы, способные подорвать основы экономической безопасности даже при благоприятной внешнеэкономической конъюнктуре. Особенно уязвимыми оказываются дотационные регионы с аграрной специализацией к которым относиться Республика Калмыки. В ранее проведенном исследовании [1] было показано, что суммарный коэффициент рождаемости в республике в 2024 г. опустился ниже значений 020 г., доля лиц старше трудоспособного возраста достигла 18,4%, а естественная убыль сочетается с устойчивым миграционным оттоком. Эти процессы, накладываясь на слабость региональной экономики и высокую зависимость бюджета от федеральных дотаций, создают замкнутый круг: снижение человеческого потенциала тормозит экономический рост, а стагнирующая экономика не может предложить условий для закрепления населения.

Основная часть

Несмотря на значительное количество трудов, посвященных отдельно экономической безопасности региона [2, 3] и демографической безопасности [4, 5], до сих пор ощущается дефицит методологического инструментария, позволяющего количественно соизмерить вклад демографической динамики в состояние региональной экономической безопасности. Большинство существующих подходов либо ограничиваются экспертным указанием на важность демографии, либо рассматривают демографическую безопасность как самостоятельную подсистему без прямой экономической увязки с такими результирующими параметрами, как ВРП, инвестиции и бюджетная устойчивость.

Цель данной работы – разработать и апробировать авторскую методику оценки влияния демографических факторов на экономическую безопасность региона. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Сформировать систему индикаторов, улавливающих как демографические импульсы, так и ответную реакцию экономики.
2. Предложить алгоритм нормировки и свертки частных показателей в интегральный индекс.
3. Провести апробацию методики на статистических данных Республики Калмыкия за 2020-2024 гг.
4. Интерпретировать полученные результаты и формулировать рекомендации.

Научная новизна работы заключается в построении интегрального индекса демографической безопасности (ИДОЭБ), который, отличи от известных индексов демографической безопасности [5], напрямую включает экономические индикаторы и учитывает временной лаг между демографическими сдвигами и их экономическими последствиями. Практическая значимость состоит в возможности использования методики для диагностики и целеполагания для планирования.

Экономическая безопасность региона традиционно понимается как способность региональной экономической системы противостоять внутренним и внешним угрозам, обеспечивая устойчивое развитие и приемлемый уровень жизни населения [2]. Сечеганов В.К. подчеркивает, что среди множества угроз особое место занимают демографические: сокращение численности и ухудшение качественных характеристик населения способны дестабилизировать рынок труда, снизить предпринимательскую активность и увеличить нагрузку на бюджет [2]. Аналогичной позиции придерживаются и другие исследователи, рассматривающие демографический фактор как

базовый для кадровой, инновационной и фискальной составляющих безопасности [6, 9].

Механизм воздействия демографических факторов на экономическую безопасность региона многоступенчатая. Во-первых, сокращение доли трудоспособного населения и рост демографической нагрузки (коэффициент которой, согласно [1], превысил 640 на 1000 трудоспособных) напрямую сокращают предложение рабочей силы и базу НДФЛ. Во-вторых, эрозии человеческого капитала, что снижает инвестиционную привлекательность территории. В-третьих, старение населения увеличивает бюджетные расходы на здравоохранение и социальное обеспечение, вытесняя производственные инвестиции. Эта цепочка неоднократно описана в литературе на общероссийском материале [4, 9], однако для дотационных регионов она приобретает критический характер, так как у них нет резервов для компенсации демографических потерь за счет технологий или институциональных преимуществ.

Существующие методики оценки демографической компоненты экономической безопасности региона можно разделить на две большие группы. Индикативный подход [2, 3], позволяет агрегировать несколько показателей (рождаемости, смертности, миграции) с установленными пороговыми уровнями. Такой подход прост и нагляден, но не дает количественной меры того, насколько ухудшение демографического индикатора скажется на темпах роста ВРП или объеме инвестиций. Индексный подход, развитый в подходах уральских ученых [3, 5], позволяет агрегировать несколько показателей в сводный индекс демографической безопасности, однако используемые в нем индикаторы, как правило, ограниченны сугубо демографической сферой и не включают результирующие экономические переменные. Таким образом, существует потребность в разработке сквозной методики, переводящей демографические импульсы в плоскость итоговых характеристик экономической безопасности.

В основу предлагаемой методики положена идея совместного рассмотрения двух групп индикаторов: демографических факторов (группа А) и результирующих показателей экономической безопасности (группа Б), с последующим построением интегрального индекса, чувствительного к изменениям в обеих группах.

В группа А включены 5 элементов демографических показателей, признанных ключевыми в работах [4, 5, 8]: суммарный коэффициент рождаемости (СКР, детей на 1 женщину), общий коэффициент смертности (‰), коэффициент миграционного прироста на 10000 человек постоянного населения, доля населения трудоспособного возраста (%) и коэффициент демографической нагрузки (число лиц нетрудоспособного возраста на 1000 лиц трудоспособного возраста). В группу Б вошли 4 показателя экономической безопасности, отработанные с четом рекомендаций [2, 3, 6]: темп роста физического объемоа ВРП на душу населения (% к предыдущему году), уровень безработицы по МОТ (%), индекс физического объема инвестиций в основной капитал (% к предыдущему году) и доля собственных доходов консолидированного бюджета региона (%). Выбор обусловлен тем, что они отражают собственно производительность экономики, состояние рынка труда, инвестиционную активность и бюджетную устойчивость – три ключевых проекции экономической безопасности.

Для привидения разнородных показателей к сопоставимому виду используется метод масштабирования (min-max нормализация). Для каждого i-го показателя в j-м году вычисляется нормированное значение:

- Если показатель является стимулятором (его рост желателен: СКР, миграционный прирост, доля трудоспособного населения, темп роста ВРП, индекс инвестиций, доля собственных доходов бюджета), используется формула:

$$I_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (1)$$

- Если показатель является дестимулятором (его рост нежелателен: смертность, демографическая нагрузка, уровень безработицы), используется формула:

$$I_{ij} = \frac{X_{max} - X_{ij}}{X_{max} - X_{min}} \quad (2)$$

где X_{min} и X_{max} – соответственно минимальное и максимальное значение i-го показателя за весь рассматриваемый период (2020-2024 гг.). После такой нормализации все индикаторы принимают значение от 0 (наихудшее состояние) до 1 (наилучшее состояние).

На основе нормализованных значений рассчитываются два частных субиндекса. Демографический субиндекс ($И_{дем}$) определяется как среднее геометрическое нормированных показателей группы А:

$$И_{дем} = \sqrt[5]{\prod_{i=1}^{5} I_i^{(А)}}, \quad (3)$$

Экономический субиндекс ($И_{эк}$) – как среднее геометрическое нормированных показателей группы Б:

$$И_{эк} = \sqrt[4]{\prod_{i=1}^{4} I_i^{(Б)}}, \quad (4)$$

Среднее геометрическое выбрано потому, что оно более чувствительно к резким ухудшениям отдельных составляющих, что соответствует логике безопасности: провел даже по одному критическому направлению должен ощутимо снижать общий индекс.

Для количественной оценки влияния демографических изменений на экономическую безопасность с учетом временного лага строится простая линейная регрессионная модель:

$$И_{эк,t} = \alpha + \beta \times И_{дем,t-1} + \varepsilon_t, \quad (5)$$

где t- год. Лаг в один год обоснован тем, что демографические процессы оказывают влияние на экономические результаты с некоторым запозданием. Коэффициент β интерпретируется как предельный вклад демографического субиндекса предыдущего года в текущий уровень экономической безопасности. Значимость модели оценивается по t-статистике, p-значению и коэффициенту детерминации R^2.

Итоговый ИДОЭБ формируется как взвешенное среднее арифметическое двух субиндексов:

$$ИДОЭБ = \omega_д \times И_{дем} + \omega_э \times И_{эк}, \quad (6)$$

Веса $\omega_д$ и $\omega_э$ определяются либо экспертным путем, либо пропорционально коэффициентам корреляции субиндексов с темпом роста ВРП как наиболее репрезентативным индикатором экономической динамики. В нашем случае для Калмыкии корреляция $И_{дем}$ с темпом роста ВРП составила 0,71, а $И_{эк}$ - 0,83, что дает основания принять $\omega_д = 0,46$, $\omega_э = 0,54$ (после нормировки весов).

Для качественной интерпретации значений ИДОЭБ предлагается следующая шкала, увязанная с подходами работ [2, 5]:

1. $0,8 \leq$ ИДОЭБ $\leq 1,0$ – безопасное состояние (устойчивое развитие, демографические факторы не угрожают экономике);
2. $0,6 \leq$ ИДОЭБ $< 0,8$ – допустимый уровень риска (отдельные негативные тенденции, требующие мониторинга);
3. $0,4 \leq$ ИДОЭБ $< 0,6$ – критический уровень риска (демографические ограничения заметно тормозят экономический рост, необходимы активные меры);
4. ИДОЭБ $< 0,4$ – катастрофический уровень риска (депопуляция становиться самоподдерживающейся, экономическая безопасность региона подорвана).

За 2020-2024 гг. в Республике Калмыкия сохранялась демографическая убыль, суммарный коэффициент рождаемости снизился с 1,53 до 1,28, а миграционный отток, хотя и несколько сократился, остается отрицательным (таблица 1). Доля трудоспособного населения за пять лет уменьшилась на 0,85 процентного пункта, а демографическая нагрузка возросла более чем на 6 %.

Таблица 1 – Демографические факторы Республики Калмыкия в 2020-2024 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
СКР, детей на женщину	1,53	1,48	1,39	1,35	1,28
Коэффициент смертности, ‰	13,2	14,1	12,5	11,9	11,6
Коэффициент миграционного прироста, на 10000 чел.	-28	-25	-30	-22	-20
Доля населения трудоспособного возраста	61,69	61,60	61,24	60,54	60,84
Коэффициент демографической нагрузки, на 1000 трудоспособных	604,8	623,4	632,8	651,6	643,7

В экономическом плане (таблица 2) Республика Калмыкия оставалась дотационной: собственные доходы лишь к 2024 г. достигли 33% консолидированного бюджета, безработица, постепенно снижаясь, все еще превышала 7,5%, инвестиционная динамика оставалась неустойчивой.

Таблица 2 – Показатели экономической безопасности Республики Калмыкия за 2020-2024 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
Темп роста физического объема ВРП на душу населения, % к пред. году	97,8	103,5	101,2	101,7	102,2
Уровень безработицы (по МОТ), %	9,6	8,9	8,4	8,1	7,9
Индекс физического объема инвестиций, % к пред. году	98,4	102,3	101,8	100,5	1012
Доля собственных доходов консолидированного бюджета, %	28,5	30,1	31,4	32,0	33,0

После нормировки (таблица 3) видно, что демографические индикаторы деградировали неравномерно. Наихудшее значение практичеески по всем параметрам пришлись на 2023-2024 гг. Единственное исключение – коэффициент смертности, который после пика 2021 г. заметно снизился, однако его влияние перекрывается падением рождаемости и стабильно высокой миграционной убылью.

Таблица 3 – Нормированные значение показателей Республики Калмыкия за 2020-2024 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
СКР (стим.)	1,0	0,8	0,44	0,23	0,0
Коэффициент смертности (дестим.)	0,36	0,0	6,64	0,88	1,0
Миграционный прирост (стим.)	0,2	0,5	0,0	0,8	1,0
Доля трудоспособного населения (стим.)	1,0	0,922	0,609	0,0	0,261
Демографическая нагрузка (дестим.)	1,0	0,643	0,444	0,0	0,188
Темп роста ВРП (стим.)	0,0	1,0	0,596	0,684	0,772
Уровень безработицы (дестим.)	0,0	0,412	0,706	0,882	1,0
Индекс инвестиций (стим.)	0,0	1,0	0,872	0,538	0,718
Доля собственных доходов (стим.)	0,0	0,365	0,644	0,778	1,0

Рассчитанные по формулам субиндексы $И_{дем}$ и $И_{эк}$, а также итоговый ИДОЭБ с весами 0,46 и 0,54 приведены в таблице 4.

Для 2023 и 2024 гг. демографический субиндекс оказался близок к нулю из-за нулевых значений по отдельным нормированным показателям. Фактически по среднему геометрическому от стремиться к нулю, что формально отражает катастрофическое состояние демографической базы в эти годы. Для наглядности мы принимаем его равным 0,001, что не меняет качественных выводов.

Таблица 4 – Динамика субиндексов и ИДОЭБ для республики Калмыкия

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024
$И_{дем}$ (демографический субиндекс)	0,724	0,552	0,422	0,0 *	0,0 *
$И_{эк}$ (экономический субиндекс)	0,0	0,659	0,701	0,711	0,862
ИДОЭБ (интегральный)	0,333	0,610	0,572	0,384	0,465

Данные таблицы 4 демонстрируют устойчивую тенденцию к ухудшению демографического субиндекса: если в 2020 г. он еще находился в верхней части допустимого риска (0,724), то к 2023 г. опустился практически до нулевой отметки, что объясняется совпадением минимальных за период рождаемости, доли трудоспособного населения и максимальной демографической нагрузки. Экономический субиндекс, напротив, показывает положительную динамику: с 2021 по 2024 г. он вырос с 0,659 до 0,862 благодаря сокращению безработицы и повышению доли собственных доходов.

Регрессионный анализ связи $И_{эк,\,t}$ с $И_{дем,\,t-1}$ дает следующие результаты:

$И_{эк,t} = 0{,}42 + 0{,}49 \times И_{дем,t-1}$, R^2=0,58, p=0,08. Не смотря на небольшое количество наблюдений, коэффициент β положителен и близок к значимому на 1-%-ном уровне, что согласуется с теоретической гипотезой о запаздывающем влиянии демографии на экономическую безопасность. Иными словами, падение демографического субиндекса в 2023 г. отчасти предопределило бы более низкое значение экономического субиндекса в 2024 г., если бы не эффект низкой базы по безработице и доходам бюджета.

Заключение

Интегральный ИДОЭБ на протяжении всего периода оставался в зоне критического риска, а в 2023 г. вплотную приблизился к катастрофической отметке. Относительное улучшение в 2024 г. достигнуто за счет экономической составляющей и может быть нивелировано при дальнейшем сжатии трудоспособного населения. Декомпозиция показывает, что главными драйверами снижения $И_{дем}$ выступили падение рождаемости и рост демографической нагрузки. При этом миграционный фактор, хотя и несколько улучшился за счет сокращения оттока, остается отрицательным: нормированное значение коэффициента миграционного прироста в 2024 г. равно 1,0 лишь потому, что в условиях общего миграционного минуса меньшая убыль рассматривается как лучшее состояние относительно других лет, фактически же миграция продолжает измывать человеческий капитал.

Апробация на данных Республики Калмыкия за 2020-2024 гг. подтвердила работоспособность методики и позволила сделать ряд содержательных выводов: демографический субиндекс неуклонно снижается, тогда как экономический субиндекс растет, однако их разнонаправленная динамика не обеспечивает выхода из зоны критического риска.

Источники:

1. Евсеев, С. Т. Состояние демографии в регионе в контексте влияния на экономическую безопасность / С. Т. Евсеев // Экспериментальная наука: механизмы, трансформации, регулирование : Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Пермь, 14 января 2026 года. – Стерлитамак: ООО "Агентство международных исследований", 2026. – С. 110-113. – EDN CMLUMY.
2. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России: общий курс / В.К. Сенчагов. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 815 с.
3. Татаркин А.И., Куклин А.А. Комплексная методика диагностики экономической безопасности территорий / А.И. Татаркин, А.А. Куклин. – Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2003. – 48 с.
4. Рыбаковский Л.Л. Демографическая безопасность: популяционные и геополитические аспекты / Л.Л. Рыбаковский. – М.: Экон-Информ, 2013. – 296 с.
5. Куклин А.А., Мызин А.Л., Гурбан И.А. Диагностика демографической безопасности региона: методический инструментарий и оценка / А.А. Куклин, А.Л. Мызин, И.А. Гурбан // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 277–292.
6. Мантаева Э.И., Зулаева С.Б. Социально-демографические факторы экономической безопасности региона (на примере Республики Калмыкия) / Э.И. Мантаева, С.Б. Зулаева // Региональная экономика: теория и практика. – 2021. – Т. 19, № 5. – С. 941–958.
7. Архангельский В.Н., Елизаров В.В., Джанаева Н.Г. Оценка результативности региональных мер демографической политики / В.Н. Архангельский, В.В. Елизаров, Н.Г. Джанаева // Уровень жизни населения регионов России. – 2022. – № 1. – С. 45–57.
8. Локосов В.В., Рюмина Е.В., Ульянов В.В. Кластеризация регионов по показателям социально-экономического развития и демографической безопасности / В.В. Локосов, Е.В. Рюмина, В.В. Ульянов // Народонаселение. – 2023. – Т. 26, № 3. – С. 108–118.
9. Шаптала В.Г. Демографическая безопасность и экономика региона: монография / В.Г. Шаптала. – М.: КНОРУС, 2021. – 192 с.
10. Постановление Правительства Республики Калмыкия от 29.12.2018 № 401 «О государственной программе Республики Калмыкия "Социальная поддержка населения“» (ред. от 15.03.2024) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru.

Е.В. Ежак – д.психол.н, доцент, заведующий кафедрой «Управление индустрией туризма», Ростовский государственный университет путей сообщения, Ростов-на-Дону, Россия, dom14-18@yandex.ru,

E.V. Yezhak – doctor of psychology, associate professor, head of the department «Management of the tourism industry», Rostov state transport university, Rostov-on-Don, Russia.

ОРГАНИЗАЦИЯ СОБЫТИЙНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА
ORGANIZING EVENTS AS A TOOL FOR HOTEL BUSINESS DEVELOPMENT

Аннотация. В статье рассматривается роль событийных мероприятий в системе управления отелем как инструмента его развития, продвижения, повышения узнаваемости. В частности, как инструмента стабилизации положения отеля на рынке и увеличения числа реальных и потенциальных клиентов. Раскрыто содержание самого важного аспекта событийного менеджмента - установление связи отель-клиент с опорой на психологию поведения человека – потребность участия в ярких событиях и получение новых впечатлений. Анализируется структура, этапность организации событийных мероприятий, целевая аудитория, информационная поддержка, система безопасности. В практической части статьи представлена подробная характеристика внедрения комплекса event - мероприятий в систему работы отеля Хаятт Ридженси. Описаны преимущества и возможности отеля для проведения развлекательных мероприятий различного уровня и различной направленности; система привлечения участников событийных мероприятий, а также в целом комбинированная организационная структура, обеспечивающая эффективное управление каждым подразделением с целью обеспечения высокого уровня проведения событийных мероприятий.

Absrtract. The article examines the role of event events in the hotel management system as a tool for its development, promotion, and increased recognition. In particular, as a tool for stabilizing the hotel's position in the market and increasing the number of real and potential customers. The article reveals the content of the most important aspect of event management - establishing a hotel-customer connection based on the psychology of human behavior - the need to participate in exciting events and gain new experiences. The article analyzes the structure, stages of event organization, target audience, information support, and security system. In the practical part of the article, a detailed description of the implementation of a complex of event activities in the operation of the Hyatt Regency Hotel is presented. The advantages and opportunities of the hotel for holding entertainment events of various levels and different directions are described; the system of attracting participants in event events, as well as the overall combined organization of a structure that ensures effective management of each department in order to ensure a high level of event organization.

Ключевые слова: событийное мероприятие, событийный менеджмент, управление отелем.

Keywords: event management, hotel management.

Современная гостиничная индустрия – развивающаяся отрасль, несмотря на нестабильность рынка и глобальный экономический кризис. По этой причине, владельцы отелей проектируют стратегию продвижения, которая поможет стабилизировать положение отеля на рынке и увеличить количество потенциальных потребителей. Одним из способов такого продвижения является привлечение клиентов за счет введения стратегии событийного менеджмента.

Событийный менеджмент – это инструмент продвижения. Самый важный аспект событийного менеджмента – это возможность становление более прочной связи при помощи вовлечения клиента в события компании. Основным компонентом событийного менеджмента является психология поведения человека – потребность быть участником яркого события и получение новых ощущений. Наиболее эффективное восприятие происходит за счет традиционных средств коммуникации, которые способны удовлетворить наибольшее количество потребностей клиента и являются добровольным проявлением человека.

Событийный туризм является одним из популярных и важных направлений в туристской деятельности с точки зрения развития индустрии. Прежде всего, событийный туризм имеет возможность решать многие стратегические задачи, в том числе задачу по привлечению большего потока туристов, их регулировку, а также привлечение большего количества инвесторов для развития туристских предприятий, создавая дополнительный приток дохода.

Однако, следует учитывать значительное влияние объективных ограничений, которые вынуждены учитывать предприятия гостиничной индустрии. В первую очередь, это слабая предсказуемость загрузки гостиниц в целом и, в частности, востребованность предлагаемых услуг. Уровень доходов находится в прямой корреляции с сезонностью и возрастающими требоваaниями потребителей к комфорту и сервису. При этом значительное повышение стоимости услуг также негативно отражается на работе гостиничного предприятия. Иными словами, потребители не демонстрируют готовности на высокий уровень сервиса тратить значительные средства. Исходя из данных условий, предприятиям сферы гостеприимства приходится осваивать новые инструменты привлечения и удержания в поле лояльности к предприятию, новые современные маркетинговые инструменты. Одним из таких инструментов является событийный туризм.

Событийный маркетинг – это продажа клиентам положительных эмоций, ярких впечатлений, желания возвращаться в добрую, веселую атмосферу, порадовать себя и близких положительными впечатлениями, получить ощущение счастья и единения с семьей. А также решение проблемы нестабильности сезонной загрузки гостиниц. Более того, если гость первоначально запланировал участие в одном ивент-событии и забронировал проживание на планируемый срок, то, грамотное предложение дополнительных услуг, интересная и убедительная реклама перечня предлагаемых развлекательных событий во время его пребывания, с высокой долей вероятности, позволит его заинтересовать и увеличить срок проживания.

В данный момент реализуется несколько подходов при организации взаимодействия площадок проведения (в этом качестве средства размещения) и организаторов ивент-мероприятий. Наиболее востребованным является партнерский подход. Гостиничное предприятие и предприятие, реализующее заказ на мероприятие, организуют взаимодействие на взаимовыгодных условиях. При этом отель или гостиница получают возможность, помимо предоставления площадки для проведения, использовать мероприятие для своего продвижения. Второй подход перекликается с партнерским и основывается на заключении постоянных договоров о сотрудничестве с ивент-компаниями. При таком сотрудничестве обе стороны получают выгоду: компании-организаторы событийных мероприятий всегда имеют банк площадок для проведения мероприятий различной направленности, а

гостиницы –возможность рекламы и получение дополнительной прибыли при минимальных затратах от реализации допуслуг. Третий подход наиболее трудоемкий и затратный. Гостиничное предприятие включает в систему работы самостоятельный, полноценный блок – организация развлекательных мероприятий для гостей собственными силами и за счет собственного финансирования. Такой подход вполне способен увеличить общую прибыль предприятия за счет доходов от мероприятий, а также широкого информационного охвата реальной и потенциальной аудитории. Информация будет распространяться как направленной рекламой, так и гостями. Однако, как уже было сказано, высокие затраты на организацию, качество предоставляемых услуг, уровень профессионализма ведущих, актеров и аниматоров могут не оправдать вложений.

Внедрение в работу гостничного предприятия блока событийного менеджмента имеет несколько основных целей: в первую очередь, – это презентация предприятия и системное продвижение бренда; не менее важными целями выступают следующие: участие в формировании привлекательности городской среды, а также привлечение ивесторов и установление партнерских отношений с региональным бизнесом.

Значительно повышает доходность гостиниц проведение мероприятий для корпоративных клиентов. Это первая категория событийных клиентов. Как правило, в прайс-лист мероприятия включают бронирование номеров, услуги питания, банкетное меню, услуги СПА, анимацию, оформление залов и площадок, услуги организаторов и ведущих, актеров, музыкальное и световое сопровождение. Данный прайс финансируется организатором-заказчиком. При этом, для сохранения лояльности заказчика, необходимо предоставление программы скидок.

Значительный интерес для гостиничных предприятий представляют клиенты с высоким индивидуальным доходом и высокой туристской активностью. Чаще всего это гости, которые самостоятельно изучают предложения отелей, список дополнительных услуг, предлагаемых развлекательных мероприятий и принимают решение о бронировании.

Служба организации мероприятий отеля, при планировании мероприятия и выбора формата проведения должна ориентироваться на ряд параметров, учет которых обеспечивает качество и уровень мероприятия. В первую очередь необходимо учитывать возраст, пол, доход клиентов, а также социальный статус и ориентацию на масштаб мероприятия. Основными возрастными категориями, среди которых максимально востребованными являются ивент-мероприятия, выступают категории молодых людей до 30 лет и средней возрастной категории до 50 лет. Категория молодых людей также дифференцируется по доходности и ориентации на содержание мероприятий. В категории с высокой доходностью превалирует направленность на яркие, масштабные, высоко затратные мероприятия. Требования к условиям размещения у них, как правило, высокие и разнообразные. Молодые люди с невысокими доходами отдают предпочтения различным финансово умеренным активностям и развлечениям с познавательной направленностью. Гости средней возрастной категории и готовностью тратить деньги на развлечения, чаще всего, не проявляют активности в поиске развлечений и могут отреагировать только на рекламные предложения служб отеля, которые способны их заинтересовать. Однако все перечисленные категории потенциальных потребителей дополнительных услуг отеля имеют ряд одинаковых потребностей и требований к услугам отеля. Учет потребностей различных категорий гостей обязывает службы проведения мероприятий демонстрировать готовность их учитывать и формировать предложения для их максимального удовлетворения. Базовый список предложений, помимо событийного мероприятия, должен включать высокий уровень профессионализма персонала, предоставление качественного питания, информационной поддержки, логистики, безопасности и т.д. Такой подход обеспечивает отелю не только доход от мероприятия, но и возможность формировать базу лояльных или даже постоянных клиентов.

Особое внимание, в современных условиях, каждое предприятие должно уделять безопасности как комплексной услуги. Поскольку это понятие включает в себя обеспечение безопасности не только жизни клиентов, но комплекса услуг по обеспечению безопасности их здоровья, безопасности транспортных средств в случае, если гости прибыли на личном транспорте, конфиденциальности пребывания в гостинице, а также предоставление достоверной информации различной направленности.

Реализация таких задач возможна только при высокой подготовленности персонала и знаний техники безопасности. Персонал, ответственный за безопасность, должен быть одинаково хорошо подготовлен для обеспечения пожарной безопасности, безопасности при эвакуации, оказания первой помощи пострадавшим или людям с острым синдромом здоровья, охраны гостей.

Организация питания для гостей и обеспечивающего персонала – это отдельная услуга, которая имеет структуру, включающую график предоставления пищи, приготовление блюд по запросу клиентов, готовность предоставить блюда с учетом смещения временных рамок (в случае текущих изменений на мероприятии), а также бесперебойное предоставление напитков первой необходимости (вода, чай, кофе).

Однако, ни высокая готовность предприятия к проведению мероприятия, ни готовность персонала обеспечить высокий уровень поддержки гостей во время мероприятия, не способны обеспечить отелю востребованность ивент-услуг без интенсивной деятельности по внедрению в работу отеля ивент-маркетинга. То есть каждому отелю необходимо проводить интенсивную работу по продвижению бренда предприятия.

Событийный маркетинг в гостиничном предприятии должен строиться с учетом не только желания получить дополнительный доход, но и реальных возможностей отеля. Политика событийного маркетинга должна строиться с опорой на объем и качество номерного фонда, учетом ресурсных возможностей служб питания, масштабов и пропускной способностью площадок для официальных мероприятий и индивидуальных, технически оборудованных рабочих мест, ресурсных возможностей сетей отеля (энергия) и т.д. Парковочные места и предоставление транспорта – это обязательные условия, которые должны быть подробно отражены в предложении

отеля для проведения мероприятий. Предложении может быть несколько. В зависимости от масштаба мероприятия, готовности участников к затратам и необходимости. Предложения формируются после изучения особенностей целевых аудиторий, их потребностей и предложений.

Сегодня на рынке гостиничных услуг в нашей стране большое предложение гостиниц, способных обеспечить высокий уровень предоставления гостиничных услуг и, в частности, площадок для проведения самых масштабных событийных мероприятий. Одним из таких брендов являются отели бренда Hyatt являются одними из известных среди отелей, предоставляющих высокое качество услуг. В 2022 г. бренд приостановил свое управление отелями в России, поэтому отель Гранд Ростов Хаятт Ридженси является самостоятельной организацией, которая может использовать логотип и брендбук сети отелей Hyatt, но не может пользовать многими преимуществами как часть международной сети.

«Гранд Ростов Хаятт Ридженси» – это отель широкого профиля, который старается расширять свой диапазон целевой аудитории. В основном, целевая аудитория отеля – это деловые гости, транзитные путешественники, участники мероприятий, проводимые в отеле, и местные жители. Расширение аудитории заключается в том, что отель старается предоставлять услуги не только для путешественников высокого дохода, но и для людей среднего дохода, которые хотят получить комфортные условия во время пребывания в отеле.

Отель дает возможность использовать залы, конференц-площадки, переговорные и ридженси клуба для деловых туристов и привлекать местных жителей наличием спа-центра, комфортных номеров и баров с ресторанами. Что касается номеров: многие молодые путешественники выбирают себе отель в основном по номерному фонду и их стилю, технической оснащённости. И если объединить все группы путешественников, можно сделать вывод, что они ценят комфорт, качество и удобство.

Одним из преимуществ «Гранд Ростов Хаятт Ридженси» является его расположение в самом сердце города.

Множество удобств отеля дополняет наличие круглосуточного тренажерного зала WorldClass и спа-центра, которые предоставляют дополнительные услуги для клиентов. Также гости могут воспользоваться не только закрытым бассейном в полноценной термальной зоне, но и открытым бассейном с лежаками летом.

Безусловным преимуществом данного отеля является значительное количество разнообразных площадок для проведения событийных мероприятий.

В «Гранд Ростов Хаятт Ридженси» общая площадь конференц-залов составляет 1220м^2. Всего в отеле есть 12 залов, 2 из которых залы-трансформеры. Такое масштабное пространство позволяет отелю быть гибким и подбирать зал или переговорную комнату под любой запрос. Например, зал «Чехов» 342 м^2 – это главный зал отеля, названный в честь русского писателя Антона Павловича Чехова, родившегося в Таганроге. Данный зал является трансформером и делится на 3 части. Перед залом имеется фойе, которое днем может стать местом для кофе-брейка для гостей, а вечером местом для приветственного коктейля. Так как гостевые номера в отеле начинаются с 7 этажа, то гости могут не беспокоиться о шуме допоздна. Зал «Шолохов» 175 м^2 – второй зал трансформер и второй по величине зал. Этот зал назван в честь русского советского писателя, журналиста, киносценариста, военного корреспондента, полковника и лауреата Нобелевской премии по литературе Михаила Александровича Шолохова. Зал «Гнесин» 59 м^2 – зал, названный в честь Михаила Фабиановича Гнесина, русского композитора, педагога, музыковеда, музыкального критика. Зал «Алфераки» 85 м^2 – зал, названный в честь Ахиллеса Николаевича Алфераки, русского композитора греческого происхождения. Зал «Башмет» 64 м^2 – зал-трансформер, названный в честь русского дирижера и музыканта Юрия Абрамовича Башмета, рожденного в Ростове-на-Дону. Переговорная комната «Раневская» 51 м^2 – уютная переговорная комната, имеющая неизменный сетап. Зал «Гринман» 46 м^2 назван в честь французского художника-пейзажиста Элиаша Аврумовича Гринмана. Зал «Сарьян» 51 м^2 – стильный зал, названный в честь армянского и советского художника-живописца Сарьяна Мартироса Сергеевича.

Каждый конференц-зал оснащен обязательной аппаратурой, пользование которой включено в стоимость аренды зала. Предоставление услуг питания обеспечивается специальной кухней, ориентированной на приготовление банкетных блюд.

Организационная структура в отеле линейно-функциональная. Выбор данной структуры связан с тем, что комбинирует две системы – линейную и функциональную, что позволяет управлять каждым подразделением обособленно и иметь отдельного руководителя. Данная система позволяет осуществлять более глубокий контроль за отделом и внедрять работу отдела в общий механизм работы отеля.

Не остаются без должного внимания руководства отрицательные отзывы гостей. После проведения анализа отзывов, делаются текущие выводы и, для выявления важных стратегических факторов развития отеля, регулярно проводится SWOT-анализ с целью определения сильных и слабых сторон в управлении гостиничным предприятием, а также возможностей и угроз. К сильным сторонам, на данный момент, можно отнести: большой выбор категорий номеров под гостя любого уровня; расположение в самом центре города; высокий уровень сервиса и профессионализм персонала; стильный интерьер отеля и современность номерного фонда; развитый механизм предоставления основных и дополнительных услуг; наличии спа-зоны и подземной парковки; круглосуточное обслуживание номеров; круглосуточная работа стойки регистрации. Проблемными сторонами в управлении является отсутствие программы лояльности для гостей (после отделения отеля от международного бренда, стало невозможным внедрять программу лояльности); высокая стоимость номеров и услуг отеля; низкая активность рекламной компании отеля, что понижает его узнаваемость. К возможностям отеля можно отнести следующие факторы: повышение узнаваемости отеля и потока гостей за счет проведения мероприятий, фестивалей, конференций; развитие собственно внутренней программы лояльности для гостей отеля; предоставление

большего количества дополнительных услуг в рамках уже организованного мероприятия. Угрозами выступают: нестабильность рынка туризма и уменьшение потоков туристов; снижение платежеспособности потенциальных потребителей, которая приводит к отказу в использовании услуг отеля; кризис рынка премиум-сегменты.

Данный анализ позволяет сделать выводы о том, что отель имеет множество сильных сторон, которые удерживают его на рынке, несмотря на кризисную ситуацию отрасли. Однако, остаются угрозы, которые ослабляют позиции отеля и влияют на оказание основной услуги – предоставление проживания в номерах. Анализ позволяет выявить также возможности, которые могут помочь разработать эффективную стратегию развития отеля. На наш взгляд, наиболее эффективной и возможной стратегией привлечения большего числа потенциальных потребителей является организация мероприятий в рамках отеля. Проведение мероприятий позволит увеличить узнаваемость отеля, заполнить номерной фонд на время проведения мероприятия, зарекомендовать себя как площадку, которая способна проводить мероприятия различного масштаба, деловые встречи, конференции и праздники любого вида.

Таким образом, анализ работы отелей, реализующих политику внедрения в работу проведение событийных мероприятий, с целью получения дополнительной доходности, продвижения бренда отеля, повышения его узнаваемости и достижения высокого уровня лояльности клиентов, позволяет сделать вывод, что событийный маркетинг уверенно приобретает популярность и является полноценным инструментом для повышения эффективности работы отеля.

Источники:

1. Ежак Е.В., Ломова Н.В. Анализ процесса разработки и внедрения комплекса маркетинговых стратегий в систему управления отелем / Е.В. Ежак, Н.В. Ломова // Вестник академии знаний, № 6 (71), 2025.
2. Козлова, Е.В., Анализ факторов и условий развития семейного туризма в Российской Федерации / Е.В. Козлова, Шевченко М.В., Алейников В.А. // «Экономика и управление: проблемы, решения», Список ВАК, № 11 том 14.
3. Максименко В.П., Ежак Е.В., Специфика и эффективные инструменты управления финансовыми рисками на предприятиях сферы сервиса / Максименко В.П., Е.В. Ежак, // Сборник трудов Восьмой Международной научно-практической конференции «Перспективы развития индустрии туризма и гостеприимства: теория и практика», ФГБОУ ВО РГУПС. – 2025. – С. 124-127.
4. Шматько, Л.П. Проблемы современного менеджмента на отечественных предприятиях индустрии туризма и гостеприимства / Л.П. Шматько // Сборник трудов Восьмой Международной научно-практической конференции «Перспективы развития индустрии туризма и гостеприимства: теория и практика», ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д., 2025. – С.164-168.

Е.Н. Елисеева – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономики, Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», Москва, Россия, eliseeva.en@misis.ru,

E.N. Eliseeva – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of economics, National University of Science and Technology «MISIS», Moscow, Russia.

ПОРОГОВАЯ ТАКСОНОМИЯ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
THRESHOLD TAXONOMY FOR DIGITAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Аннотация. В статье обосновывается необходимость перехода от линейных рейтинговых шкал к порогово-ориентированным таксономическим моделям оценки цифровой зрелости промышленных предприятий. Исследование направлено на построение таксономического базиса, фиксирующего институциональный режим функционирования субъекта и условия транзита в следующее качественное состояние. Методологическая основа включает системный анализ, институциональное моделирование и синтез таксономий А. Маслоу и Б. Блума, адаптированных для задач управления цифровым развитием. Основной результат представлен концептом «цифрового лифта» как механизма синхронного перехода между уровнями, активируемого при преодолении критической синергии технологического, процессного и когнитивномотивационного доменов. Предложенная матрица архитектурного администрирования охватывает семь функциональных зон и позволяет диагностировать структурные диспропорции. Разработанный инструментарий предназначен для стратегического управления трансформацией промышленных предприятий и калибровки дорожных карт. Таксономический подход превращает оценку зрелости в активный управленческий контур, генерирующий пороговые сигналы для инвестиционных решений.

Abstract. This article substantiates the need to transition from linear rating scales to threshold-based taxonomic models for assessing the digital maturity of industrial enterprises. This study aims to construct a taxonomic framework capturing the institutional regime of an active entity and the conditions for transition to the next qualitative state. The methodological framework includes systems analysis, institutional modeling, and the synthesis of Maslow's and Bloom's taxonomies, adapted for digital development management. The main result is the concept of a "digital elevator" as a mechanism for synchronous transition between levels, activated by achieving critical synergy between the technological, process, and cognitive-motivational domains. The proposed air management matrix corresponds to seven real zones and allows for the diagnosis of structural imbalances. The developed tools are intended for the operational management of capital-intensive enterprises and the elimination of roadmaps. The taxonomic approach transforms maturity assessment into an active management loop, generating threshold signals for decision-making.

Ключевые слова: таксономия цифрового развития, цифровой лифт, пороговая активация, когнитивно-мотивационный синтез, институциональная турбулентность, архитектурное администрирование, тяжелое машиностроение.

Keywords: taxonomy of digital development, digital elevator, threshold activation, cognitive-motivational synthesis, institutional turbulence, architectural administration, heavy engineering.

Введение

Смена парадигмы оценки цифровой трансформации диктуется исчерпанием линейных моделей зрелости, которые доминировали в научном дискурсе на протяжении последнего десятилетия. Традиционные балльные шкалы и статические рейтинги, такие как модели зрелости CMMI или различные модификации матриц цифровой зрелости, фиксируют абсолютное положение объекта в заданный момент времени, игнорируя институциональную инерционность и нелинейный характер организационных изменений. Подобный подход создает иллюзию кумулятивности цифрового развития, предполагая, что простое увеличение количества внедренных информационных систем или рост ИТ-бюджета автоматически транслируется в повышение конкурентоспособности предприятия.

В условиях форсированной диффузии технологий, санкционного давления и необходимости импортозамещения ключевой проблемой становится не констатация факта внедрения информационных систем, а анализ глубины институционализации цифровых практик и способности хозяйствующего субъекта к автономной адаптации. Статистика показывает, что до 70-80% проектов цифровой трансформации не достигают заявленных целей, причем основной причиной являются не технологические сбои, а институциональное сопротивление, культурная неготовность и рассогласование между технологическими интервенциями и когнитивно-мотивационным потенциалом персонала [1].

Термин «таксономия», мигрировавший из биологической систематики в экономический дискурс, выступает аналитико-нормативным конструктом, переводящим качественные характеристики в формализованное пространство измерений [2]. В отличие от рейтинга, таксономия отвечает на вопрос о модусе функционирования объекта и правилах перехода в следующее качественное состояние. Она фиксирует не абсолютное положение, а институциональный режим функционирования и траекторию развития. Это означает смещение фокуса с подсчета внедренных ИТ-решений на анализ глубины институционализации цифровых практик, степени зависимости от внешних экосистем и способности к автономной адаптации.

Целью настоящего исследования является разработка порогово-активационного таксономического базиса, позволяющего перевести абстрактные стратегии цифровизации в научно обоснованные дорожные карты с привязкой управленческих интервенций к точкам бифуркации. Научная новизна заключается в синтезе поведенческих, когнитивных и архитектурных подходов к оценке цифровой зрелости, что позволяет создать комплексный инструмент стратегического управления для промышленных предприятий тяжелого машиностроения.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу составили методы системного анализа, институционального моделирования и таксономического кластерирования. При конструировании модели опирался на фундаментальные принципы, обеспечивающие научную строгость и практическую применимость таксономической системы.

Первый принцип, иерархичность и непрерывность развития. Уровни таксономии выстраиваются не как изолированные категории, а как континуум, где каждый последующий этап логически вытекает из предыдущего и требует преодоления определенного порога синергии между технологическими, процессными и культурными доменами. Переход между уровнями возможен только при достижении критической массы институциональной готовности.

Второй принцип, ступенчатость. Система обеспечивает четкое разделение состояний по качественным признакам (режим управления, степень зависимости/автономии, тип принятия решений), сохраняя при этом возможность фиксации промежуточных, переходных фаз. Это исключает бинарное мышление и позволяет отслеживать эволюционные сдвиги в реальном времени.

Третий принцип, эмпирическая верифицируемость. Каждый уровень таксономии операционализируется через набор измеримых индикаторов, поддающихся статистической проверке. Дескрипторы уровней не являются абстрактными; они транслируются в алгоритмические процедуры сбора, нормирования и валидации данных.

Методологический аппарат включал сравнительный анализ существующих подходов к оценке цифровой зрелости, синтез разнородных таксономических систем и разработку интегрированной модели, учитывающей специфику промышленных предприятий.

Результаты исследования и их обсуждение

В экономической архитектуре таксономии выполняют три ключевые функции, а именно диагностическую, нормативно-выравнивающую и направляющую. На макроуровне таксономии стали базисом устойчивого финансирования и технологической политики. Европейская таксономия устойчивой деятельности (Регламент (ЕС) 2020/852) сформировала прозрачные критерии для направления капитала в приоритетные сектора, снижая информационную асимметрию и риски гринвошинга [3]. В основе таксономии ЕС лежат шесть ключевых экологических целей, включая смягчение последствий изменения климата, адаптацию к изменению климата, устойчивое использование водных и морских ресурсов, переход к циркулярной экономике, предотвращение загрязнения, защиту биоразнообразия. Чтобы деятельность была признана таксономически совместимой, она должна одновременно соответствовать трем критериям, а именно вносить существенный вклад хотя бы в одну из целей, следовать принципу «не наносить существенного вреда» остальным пяти и соблюдать минимальные социальные гарантии. Для проверки этих условий существуют технические критерии, представляющие собой детальные инструкции, разрабатываемые отдельно для каждого вида деятельности и периодически обновляемые.

Однако на микроуровне отдельного промышленного предприятия фокус закономерно смещается в сторону управления человеческим фактором. Любая технологическая интервенция остается декларативной без синхронизации с когнитивно-мотивационным потенциалом персонала. Если макро- и мезоуровневые таксономии регулируют потоки капитала и отраслевые стандарты, то на уровне организации их фокус должен быть направлен на структурирование нематериальных активов (мотивации, знаний, навыков) и превращение их в измеримые драйверы экономической эффективности.

Интеграция пирамиды потребностей А. Маслоу и таксономии учебных целей Б. Блума представляет собой комплексный методологический подход к оценке готовности человеческого капитала к цифровой трансформации. Если модель А. Маслоу определяет вектор мотивации («почему» сотрудник готов к изменениям), то таксономия Б. Блума задает градиент когнитивных навыков («как» он способен их реализовывать).

Модель таксономии А. Маслоу утверждает, что потребности человека выстроены в иерархию от базовых физиологических до потребностей в самореализации.

Таксономия обеспечивает измеримость результатов обучения, вместо абстрактного «сотрудник прошел курс» компания может оценить, достиг ли он уровня «применения» знаний для решения реальных рабочих задач или уровня «анализа» для оптимизации процессов. Это превращает обучение из затратной статьи в инвестиции с прогнозируемой отдачей. Таксономия позволяет выстроить прозрачную систему роста для каждого сотрудника, где четко определено, какие навыки (от базовых до экспертных) необходимы для занятия определенной должности. Систематическое развитие навыков сотрудников до уровня «синтеза» и «оценки» ведет к инновациям и оптимизации на рабочих местах, что напрямую влияет на производительность и качество продукции.

Синергия данных моделей создает условия для формирования адаптивной организационной культуры, способной к непрерывному обучению и инновационному развитию в цифровой среде. Механизм взаимодействия уровней представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Механизм взаимодействия уровней пирамид в процессе цифровой трансформации

Уровень развития	Потребности (А. Маслоу)	Когнитивные навыки (Б. Блум)	Ключевой эффект	Уровень развития
Базовый	Физиологические, эргономика, техоснащение	Запоминание, усвоение терминов и интерфейсов	Формирование технологического фундамента	Базовый
Функциональный	Безопасность, гарантии занятости, стабильность систем	Понимание логики бизнес-процессов	Снижение сопротивления изменениям	Функциональный
Социально-интеграционный	Коллаборация, обмен знаниями, социальные связи	Применение инструментов для стандартных задач	Оптимизация бизнес-процессов	Социально-интеграционный
Профессионально-развивающий	Признание, уважение, экспертный статус	Анализ данных, декомпозиция, выявление закономерностей	Внедрение data-driven подхода	Профессионально-развивающий
Инновационно-творческий	Самоактуализация, лидерство, создание нового	Синтез, интеграция, разработка новых бизнес-моделей	Генерация новой цифровой ценности	Инновационно-творческий

Источник: составлено автором.

Как показано в таблице 1, нарушение последовательности удовлетворения потребностей блокирует переход на высшие когнитивные уровни. Например, требование от сотрудников уровня «анализа» и «синтеза» без обеспечения базовой безопасности (гарантий занятости в условиях автоматизации) приводит к формальному освоению инструментов без реального изменения мышления. Эмпирические данные подтверждают, что организации, применяющие интегрированный подход к развитию сотрудников с одновременным удовлетворением их потребностей и развитием когнитивных навыков, демонстрируют до 80% роста производительности аналитических команд, существенное повышение вовлеченности персонала и снижение текучести кадров [7].

Критическим фактором успеха цифровой трансформации является соблюдение принципа последовательности, прежде чем требовать от сотрудников высоких когнитивных достижений в области анализа, синтеза и оценки цифровых решений, организация должна обеспечить удовлетворение соответствующих уровней потребностей. Нарушение данной последовательности приводит к формальному внедрению технологий без реального изменения организационной культуры и мышления, что подтверждается статистикой, до 74% проектов цифровой трансформации терпят неудачу именно из-за недостаточной вовлеченности сотрудников и игнорирования человеческого фактора [8].

Для визуализации данного синергетического эффекта разработан рисунок 1, описывающий архитектуру «цифрового лифта».

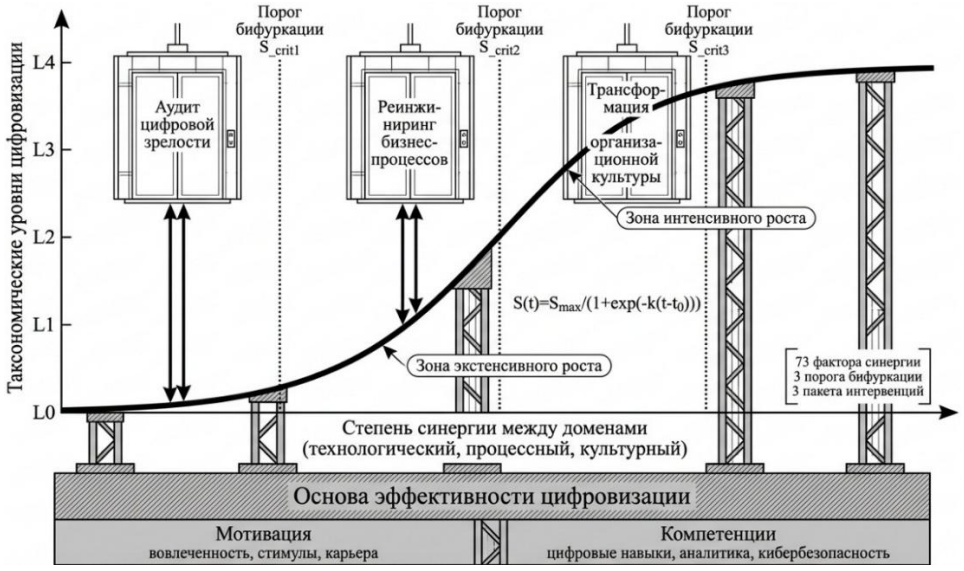


Рисунок 1 – Архитектура «цифрового лифта», пороговая активация транзита между институциональными состояниями *(Источник: составлено автором)*

Метафора «лифта цифрового развития» интерпретируется не как буквальное ускорение, а как структурированный механизм транзита между институциональными состояниями. Несмотря на различия в отраслевой и

корпоративной трактовке термина, в контексте оценки цифровой зрелости предлагается унифицированная архитектура, где «лифт» выступает не технической метафорой, а строго структурированным механизмом перехода между качественно различными институциональными состояниями предприятия. В качестве «лифтовой» архитектуры предлагается дорожная карта, представленная на рисунке 2.

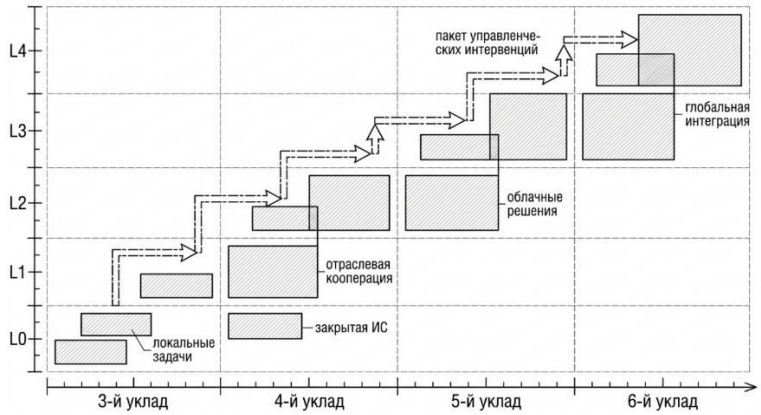


Рисунок 2 – Уровни «цифровых лифтов» в логике технологических укладов
(Источник: составлено автором)

Представленная дорожная карта задает четкую градацию зрелости промышленного предприятия от состояния «цифрового нуля» до когнитивного лидерства. Каждый уровень (L0–L4) описывает не просто технологический этап, а класс решаемых задач, объем интеграции с внешней средой и степень готовности к участию в сквозных цифровых цепочках. Движение между ступенями здесь не линейный рост, а качественные скачки, каждый из которых сопровождается конкретным «цифровым лифтом», пакетом мер, обеспечивающим переход. Для операционализации модели предложена система координат, связывающая уровни таксономии с уровнями цифрового лифта и технологическими укладами (таблица 2).

Таблица 2 – Соответствие уровней таксономии уровням цифрового лифта

Уровень таксономии	Уровень цифрового лифта	Характеристика институционального режима
0. Отсутствие	L0 (базово-отстающий)	Бумажный документооборот, аналоговые машины. Цифровые инструменты воспринимаются как внешние издержки.
1. Существование	L1 (автоматизируемый)	Фрагментарное, реактивное внедрение ИС для локальных задач учета. Стратегическая привязка отсутствует.
2. Использование	L2 (интегрируемый)	Частичная эксплуатация ресурсов. Появление базовых ИС, но отсутствие сквозной интеграции данных.
3. Применение	L3 (платформенно-готовый)	Систематическое использование ERP/MES. Данные консолидированы, формируются гибридные процессы.
4. Замещение	L3 → L4	Частичная замена аналоговых принципов интеллектуально-цифровыми. Развитие предиктивной аналитики.
5. Автономия	L4 (укладный лидер)	Полная интероперабельность. Управление на базе ИИ. Формирование отраслевых стандартов (технологический суверенитет).

Источник: составлено автором

Представленное табличное соотнесение задает общую систему координат, однако для практического применения требуется раскрыть содержательную наполненность каждого уровня через призму конкретных управленческих, технологических и культурных индикаторов.

Уровень 0 (Отсутствие) характеризуется нулевым использованием цифровых практик. Цифровые инструменты рассматриваются как внешние издержки, а не как драйверы развития. Уровень 1 (Существование) предполагает фрагментарное, несистемное использование цифровых решений без интеграции в бизнес-процессы. Культура остается традиционной, компетенции не развиваются системно. Уровень 2 (Использование) означает частичную и несистематическую эксплуатацию доступных цифровых ресурсов. Переход к этому уровню требует минимальной стандартизации процессов и базового обучения персонала. Уровень 3 (Применение) характеризуется систематическим использованием готовых цифровых решений и отраслевых стандартов. Переход требует интеграции систем, внедрения базовой аналитики и трансформации управленческих алгоритмов. Уровень 4 (Замещение) предполагает частичную замену аналоговых принципов работы интеллектуально-цифровыми технологиями. Переход требует развития предиктивной аналитики, перестройки организационной структуры в сторону кросс-функциональных команд и внедрения механизмов ко-инноваций. Уровень 5 (Автономия) означает полную способность самостоятельно определять траекторию цифрового развития, защищать информационную инфраструктуру, генерировать инновационные решения и адаптироваться к экзогенным шокам без критической зависимости от внешних поставщиков. Переход требует достижения критической синергии между технологическим суверенитетом, процессной гибкостью и культурной адаптивностью.

Детализация каждого уровня требует наложения таксономической сетки на зоны архитектурного администрирования предприятия (таблица 3).

Для наглядного представления динамики преодоления институциональных барьеров разработан рисунок 3.

Таблица 3 – Зоны архитектурного администрирования деятельности предприятия в разрезе таксономических уровней

Уровни таксономии	Бизнес-модели	Стейкхолдеры и клиенты	Процессы и продукты	Информационные системы	Цифровая культура
Автономия	Самонастраивающиеся, адаптивные к экзогенным шокам	Клиентоориентированность через собственные экосистемные решения	Самообучающиеся процессы, автоматизированные продукты	Автономные системы управления и анализа	Встроена во все аспекты, генератор инноваций
Замещение	Гибридные модели с привлечением внешних ресурсов	Участие через внешние платформы и API	Замещение ключевых операций цифровыми решениями	Интеграция внешних систем для дополнения внутренних	Смешение подходов, частичное принятие
Применение	Модели на основе отраслевых стандартов	Использование готовых цифровых каналов	Применение готовых продуктов, минимальная адаптация	Использование готовых решений с настройкой	Существует в отдельных пилотных отделах
Использование	Простейшие модели для поддержания операций	Стандартные каналы взаимодействия	Поддержка вручную, ограниченная автоматизация	Базовые информационные системы	Низкая осведомленность
Существование	Устаревшие или отсутствующие модели	Минимальный контакт	Простейшие продукты без улучшений	Ручные системы или их отсутствие	Традиционные процессы, сопротивление
Отсутствие	Отсутствие модели	Взаимодействие отсутствует	Процессы и продукты отсутствуют	Отсутствуют	Полное отсутствие

Источник: составлено автором

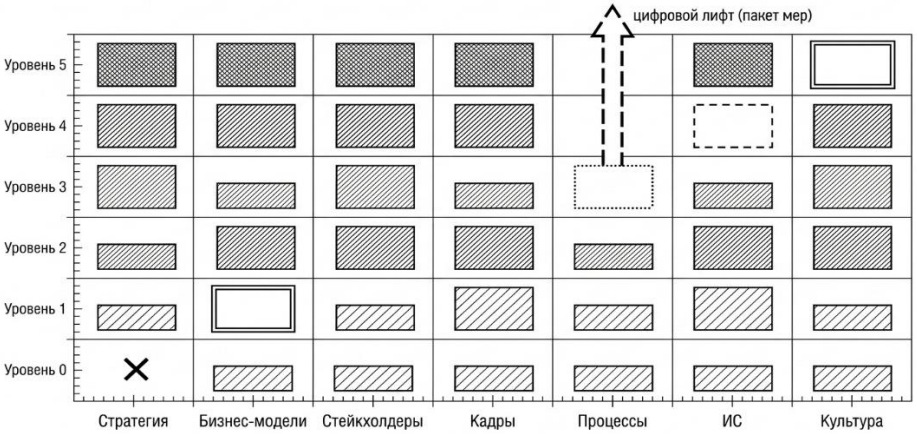


Рисунок 3 – Концептуальная модель оценки цифрового развития на основе таксономического базиса
(Источник: составлено автором)

Представленная модель позволяет визуализировать диспропорции в развитии отдельных доменов. Например, если предприятие имеет высокий уровень развития информационных систем (уровень 3-4), но низкий уровень цифровой культуры и развития кадров (уровень 1-2), это создает структурный барьер для перехода на следующий таксономический уровень. «Цифровой лифт» в данном случае должен быть направлен не на дальнейшее развитие ИТ-инфраструктуры, а на трансформацию культуры и развитие компетенций персонала.

Разработанный таксономический базис непосредственно отвечает на ключевую проблему исследования, а именно поиск механизмов ускоренного транзита цифровой зрелости в условиях институциональной турбулентности. Логика восхождения по таксономии нелинейна, каждый уровень представляет собой локальный аттрактор в пространстве состояний предприятия. Переход между ними возможен только при преодолении порогового значения синергии, измеряемого через снижение энтропии управленческих контуров и выравнивание разнородных доменов. Ключевой концептуальный сдвиг заключается в переходе от понимания цифровой зрелости как статичного атрибута к восприятию ее как динамического института, формирующегося через институционализацию цифровых практик в устойчивые структурообразующие контуры. Типологизация в данном случае выполняет роль навигационной системы, определяющей не только «где находится предприятие», но и «по каким правилам происходит движение вперед», какие институциональные барьеры необходимо преодолеть и какие синергетические эффекты станут катализаторами перехода.

Предложенная модель позволяет предотвратить сценарии «цифрового нарциссизма», когда технологическая оснащенность опережает культурную готовность. Подобные диспропорции характерны для многих российских промышленных предприятий, которые закупают дорогостоящее оборудование и программное обеспечение, но не инвестируют в развитие персонала и трансформацию бизнес-процессов. Результатом становится формальное внедрение технологий без реального повышения эффективности.

Таксономия цифрового развития трансформируется из пассивного классификатора в активный управленческий контур, генерирующий пороговые сигналы для распределения инвестиционных потоков и согласования корпоративных траекторий с императивами технологического суверенитета. Для промышленного предприятия таксономия становится практическим навигатором, который позволяет идентифицировать текущий режим функционирования предприятия (фрагментарное использование, системное применение, гибридная зависимость или полная автономия); определять минимально необходимые условия для перехода на следующий уровень (инвестиции в компетенции, реинжиниринг процессов, замена внешних решений на отечественные, трансформация корпоративной культуры); предотвращать сценарии «цифрового нарциссизма», когда технологическая оснащенность опережает культурную и процессную готовность;

В условиях институциональной турбулентности, санкционного давления и ускоренной диффузии технологий таксономия цифрового развития становится диагностическим инструментом, механизмом стратегического выравнивания, согласующим корпоративные траектории с национальными приоритетами технологического лидерства, требованиями кибербезопасности и императивами опережающего развития человеческого капитала.

Заключение

Эпистемологический сдвиг в методологии оценки цифровой трансформации требует отказа от линейных метрик в пользу порогово-ориентированных таксономических моделей. В рамках исследования обоснована научная новизна, заключающаяся в синтезе когнитивно-мотивационных таксономий (А. Маслоу и Б. Блума) с концептом «цифрового лифта», что позволяет рассматривать цифровую зрелость не как статичный атрибут, а как динамический институт.

Разработанный таксономический базис, включающий матрицу архитектурного администрирования, предоставляет инструмент для:

1. локализации проблемных зон в цепочке создания стоимости промышленных предприятий;
2. формирования индивидуальных бенчмарков без усреднения, маскирующего структурные диспропорции;
3. калибровки дорожных карт, где каждая управленческая интервенция жестко привязана к таксономическому порогу активации.

Таксономический базис оценки цифрового развития представляет собой методологически выверенный аналитико-нормативный конструкт, предназначенный для трансляции качественных характеристик хозяйствующих субъектов в формализованное пространство измерений через построение иерархических систем с четко определенными признаками деления. В отличие от статических рейтинговых моделей, фиксирующих абсолютное положение объекта, таксономия акцентирует внимание на институциональном режиме функционирования и траектории перехода в следующее качественное состояние, что позволяет сместить фокус исследования с количественного подсчета внедренных ИТ-решений на анализ глубины институционализации цифровых практик и способности системы к автономной адаптации.

Функциональная архитектура разрабатываемого инструментария реализует диагностическую, нормативно-выравнивающую и направляющую функции, обеспечивая локализацию проблемных зон в цепочке создания стоимости, формирование адресных мер поддержки и генерацию пороговых сигналов для стратегического планирования. Операциональная логика таксономии цифрового развития воплощается через концепт «цифрового лифта», порогово-ориентированного механизма синхронного транзита между уровнями зрелости, где движение обусловлено не линейным накоплением технологических ресурсов, а преодолением критической синергии между технологическим, процессным и культурным доменами. В данной парадигме каждый уровень выступает локальным аттрактором, а переход активируется исключительно при верифицированном достижении триггерных условий, что позволяет перевести абстрактные стратегии цифровой трансформации в научно обоснованные дорожные карты с четкой привязкой управленческих интервенций к таксономическим порогам.

Таким образом, разработанный таксономический базис непосредственно отвечает на ключевой вопрос исследования о механизмах ускоренного транзита цифровой зрелости, предоставляя инструмент для диагностики барьеров, калибровки интервенций и мониторинга прогресса в условиях институциональной турбулентности.

Дальнейшие направления исследования связаны с математической формализацией пороговых значений синергии и разработкой алгоритмов машинного обучения для автоматизированной диагностики таксономического уровня предприятия на основе массивов неструктурированных данных. Кроме того, перспективным направлением является эмпирическая верификация предложенной модели на выборке предприятий тяжелого машиностроения с целью калибровки пороговых значений и весовых коэффициентов для различных отраслевых сегментов.

Источники:

1. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13-30 апр. 2021 г. / Г. И. Абдрахманова, К. Б. Быховский, Н. Н. Веселитская, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; рук. авт. кол. П. Б. Рудник ; науч. ред. Л. М. Гохберг, П. Б. Рудник, К. О. Вишневский, Т. С. Зинина ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. – 239, [1] с. – ISBN 978-5-7598-2510-4 (в обл.). – ISBN 978-5-7598-2270-7 (e-book).
2. Елисеева Е. Н. Цифровая трансформация промышленных предприятий: риски внедрения киберфизических систем // Экономика устойчивого развития. – 2026. – № 1 (65). – С. 98–104.
3. Клейнер Г. Б. Системная экономика: шаги развития: монография / Г. Б. Клейнер; предисл. акад. В. Л. Макарова. – Москва: Издательский дом «Научная библиотека», 2021. – 746 с.
4. Митенков А. В. Инсайты концепций трансформации служб управления персоналом в BANI-мире / А. В. Митенков // Вестник Евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 3. – URL: https://esj.today/27ecvn323.html (дата обращения: 05.06.2026).
5. Паспорт федерального проекта «Цифровые технологии» (утв. президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения хозяйственной деятельности) [Электронный ресурс]. – URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tsifrovyie-tehnologii.pdf (дата обращения: 05.06.2026).
6. Bloom B. S. Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I, The Cognitive Domain / ed. B. S. Bloom. – New York: David McKay Co Inc., 1956. – 234 p.
7. Maslow A. H. A Theory of Human Motivation / A. H. Maslow // Psychological Review. – 1943. – Vol. 50, No. 4. – P. 370–396.
8. Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088 // Official Journal of the European Union. – 2020. – L 198. – P. 13–43.
9. UNDP China. SDG Finance Taxonomy 2020 Edition, A Common Language for Sustainable Finance [Электронный ресурс] // United Nations Development Programme. – 2020. – URL: https://www.undp.org/china/publications/technical-report-sdg-finance-taxonomy (date of access: 05.06.2026).

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.

ИНТЕГРАТИВНАЯ МОДЕЛЬ СБОРА, ОБРАБОТКИ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗИЛЬЕНТНОСТИ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ СИСТЕМ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

INTEGRATIVE MODEL FOR COLLECTING, PROCESSING AND INTERPRETING GEOSPATIAL DATA AS A TOOL FOR INCREASING THE RESILIENCE OF AGRO-INDUSTRIAL SYSTEMS IN EXTREME CLIMATIC CONDITIONS

Аннотация. В настоящем исследовании представлены результаты разработки и валидации интегративной модели консолидации, обработки и интерпретации геопространственных данных, позиционируемой в качестве инструмента повышения резильентности агропромышленных систем в условиях экстремальных климатических воздействий. Методологический базис работы составила авторская методика многоуровневого моделирования уязвимости агроэкосистем, предусматривающая агрегацию пяти категорий индикаторов – агротехнических практик, водных ресурсов, климатических и почвенных условий, биоразнообразия, а также экономических параметров – в единый протокол с расчётом коэффициента агрегированной уязвимости (KAU). Эмпирическая верификация предложенного подхода выполнена на данных девяти контрастных агроэкологических зон. Прогностический модуль реализован в виде гибридной облачной платформы на основе ансамблевых нейросетевых архитектур, обеспечивающей высокоточное прогнозирование температурных и гидрологических аномалий с упреждением до 25 суток. Установлено, что доминирующим фактором уязвимости выступает состояние водных ресурсов и эффективность ирригации, вклад которых в общую дисперсию составляет 34,2 %. Выявлено, что зоны с монокультурными посевами и недостаточной оросительной инфраструктурой демонстрируют потери урожайности при комбинированном стрессе на уровне до 47,3 %, тогда как в диверсифицированных и орошаемых зонах соответствующие потери ограничиваются диапазоном 22,6-31,8 %. На основе эмпирических данных разработаны классификаторы трёх градаций резильентности агроэкологических зон и четырёх уровней климатической опасности, позволяющие осуществить переход от унифицированных подходов к дифференцированному управлению климатическими рисками. Практическая значимость работы определяется созданием инструментария для обоснования приоритетных направлений адаптации и рационального распределения бюджетных ассигнований между сельхозтоваропроизводителями и территориями в условиях нарастающей климатической нестабильности. Результаты могут быть востребованы региональными органами управления АПК, сельскохозяйственными организациями и страховыми компаниями при совершенствовании систем раннего предупреждения, механизмов агрострахования и государственной поддержки аграрного сектора.

Abstract. This article presents the results of the development and validation of an integrative model for collecting, processing, and interpreting geospatial data as a tool for increasing the resilience of agro-industrial systems under extreme climatic conditions. A methodology for multi-level modeling of agricultural system vulnerability is proposed, integrating five categories of indicators (agricultural practices, water resources, climate and soil conditions, biodiversity, and economic parameters) into a single protocol for calculating the aggregate vulnerability coefficient (AUC), verified using data from nine contrasting agro-ecological zones. A hybrid forecasting platform based on an ensemble of neural network architectures integrated into a cloud environment has been developed, providing highly accurate forecasting of temperature and hydrological anomalies up to 25 days in advance. It was established that the dominant vulnerability factor is the state of water resources and irrigation efficiency (contributing 34.2% to the total variance). Zones with monoculture crops and insufficient irrigation infrastructure demonstrate yield losses of up to 47.3% under combined stress, while diversified and irrigated zones limit losses to 22.6-31.8%. Based on the obtained results, classifiers were developed for three levels of agro-ecological zone resilience and four levels of climate hazard, facilitating the transition from unified approaches to differentiated climate risk management. The practical significance of this work lies in the development of tools for substantiating priority areas for adaptation and distributing budgetary funds between farms and territories in the face of increasing climate instability. The results of the study can be used by regional agricultural authorities, agricultural organizations, and insurance companies to improve early warning systems, agricultural insurance, and state support for the agricultural sector.

Ключевые слова: резильентность агропромышленных систем, интегративная модель геопространственных данных, экстремальные климатические условия, дистанционное зондирование Земли, гибридные нейросетевые архитектуры, глубокое обучение, сценарное прогнозирование, коэффициент агрегированной уязвимости, адаптационные стратегии, продовольственная безопасность.

Keywords: resilience of agro-industrial systems, integrative geospatial data model, extreme climatic conditions, Earth remote sensing, hybrid neural network architectures, deep learning, scenario forecasting, aggregate vulnerability index, adaptation strategies, food security.

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

Глобальные климатические изменения в последние десятилетия приобрели характер системного вызова для мирового сельского хозяйства. По данным Всемирной метеорологической организации, 2023-2024 годы стали рекордно тёплыми за всю историю инструментальных наблюдений, а учащение экстремальных погодных явлений – засух, аномальных температурных волн, ливневых осадков и поздневесенних заморозков – создаёт прямые угрозы устойчивости агропромышленных систем и продовольственной безопасности, особенно в регионах с засушливым и резко-континентальным климатом [1, 2]. Как подчёркивается в исследованиях по устойчивости сельских территорий, резильентность агропроизводственных систем выступает ресурсом экономического развития и должна рассматриваться с позиции оперативной способности к восстановлению после стрессовых

воздействий [6]. При этом устойчивое развитие агропроизводственной системы тесно связано с социальной, экономической и экологической резильентностью территорий размещения производств, а в экономически успешных регионах агропроизводственные системы демонстрируют более высокие темпы развития [7]. В условиях прогрессирующей климатической нестабильности в качестве центральной научно-прикладной задачи выступает конструирование такого инструментария, который, во-первых, позволял бы осуществлять количественное измерение уязвимости агросистем по отношению к климатическим стрессорам, во-вторых, обеспечивал бы прогнозирование рисков на различных временных горизонтах и, в-третьих, давал бы возможность обосновывать приоритетные векторы адаптационных вмешательств с обязательным учётом пространственной гетерогенности агроэкологических условий.

Современная научная парадигма располагает разноплановым методологическим аппаратом для оценки последствий климатических изменений применительно к аграрному сектору, причём весь этот арсенал традиционно структурируется по нескольким ключевым направлениям. В настоящее время мы видим, что в современной науке сложились три основных методологических направления оценки воздействия климатических изменений на сельское хозяйство:

1. Биофизические модели продуктивности (DSSAT, EPIC и APSIM), они, будучи способными обеспечить исключительно высокую степень детализации физиологических процессов, сопровождающих вегетацию растений вместе с тем предъявляют жёсткие требования к объёму калибровочных данных и, что особенно важно, демонстрируют заведомо ограниченную репрезентативность в ситуациях экстраполяции на региональный уровень.

2. Геоинформационные системы (ГИС) и методы дистанционного зондирования Земли, стоит отметить, что данные инструменты представляют собой, согласно оценкам авторов [2, 22], действенный инструментальный базис для мониторинга и анализа климатических факторов, которые, в свою очередь, рассматриваются в качестве одного из главных рычагов воздействия на продуктивность сельскохозяйственных культур. Применение вегетационных индексов, ярким примером которых служит NDVI, в комплексе с данными, получаемыми посредством космической съёмки, открывает возможности для оценки состояния посевов на обширных территориях, идентификации зон, характеризующихся пониженной продуктивностью, и формирования картографических материалов, необходимых для реализации дифференцированного подхода к управлению агротехнологиями [15]. Как показывает практика, использование ГИС-технологий в сочетании с количественными методами обеспечивает выявление статистически значимых зависимостей между климатическими параметрами и продуктивностью, что создаёт эмпирический фундамент для последующей разработки адаптивных стратегий землепользования [13].

3. Прогностические системы, базирующимися на технологиях искусственного интеллекта и методах машинного обучения, как свидетельствуют результаты работ [10, 16], они позволяют конструировать модели прогнозирования как урожайности, так и климатических аномалий, опирающиеся на спутниковую ретроспективу и учитывающие совокупность пространственных и климатических факторов [17]. Обращает на себя внимание тот факт, что разработка и последующее внедрение подобных систем, интегрирующих в себе спутниковые изображения, метеорологические показатели и вегетационные индексы, формируют качественно новые возможности для планирования ресурсного обеспечения и оценки рисков [4].

Проведённый критический анализ современного состояния исследовательского поля позволяет идентифицировать три принципиальных методологических пробела, которые в свою очередь существенно тормозят создание действенных инструментов управления резильентностью агросистем. Первый из них связан с тем, что, как обоснованно констатируется в работах, посвящённых трансформации производственно-экономических отношений на предприятиях АПК под влиянием цифровизационных процессов [1], отдельные структурные элементы системы - мониторинговый, прогностический, агротехнологический, цифрово-сервисный и страховой блоки - внедряются различными организациями в фрагментарном режиме. Второй пробел обусловлен отсутствием интегративного подхода, который объединял бы биофизические модели, ГИС-технологии и методы искусственного интеллекта в рамках единого методологического протокола, во многих исследованиях мы видим, что именно такой протокол способен обеспечить сквозную оценку, простирающуюся от локальных климатических воздействий вплоть до системных экономических эффектов, проявляющихся на уровне региональных продовольственных систем. Обращает на себя внимание тот факт, что ключевая задача, стоящая перед цифровым земледелием, заключается в преодолении неопределённости в управлении агротехнологиями посредством внедрения предиктивной аналитики и имитационного моделирования [3], что, в свою очередь, требует масштабирования результатов полевых экспериментов на неоднородные производственные ландшафты [9]. Третий пробел состоит в том, что существующие прогностические модели базируются преимущественно на классических статистических методах и традиционных алгоритмах машинного обучения. Как показывает сложившаяся практика, дополнительные ограничивающие факторы связаны, во-первых, с недостаточной адаптацией существующих моделей к обработке слабоструктурированной информации и пространственной неоднородности земель сельскохозяйственного назначения [19, 23] и, во-вторых, с отсутствием механизмов защищённого обмена данными между хозяйствующими субъектами [21]. Обращает на себя внимание необходимость преодоления этих ограничений для создания эффективных инструментов управления агропромышленными рисками в условиях нарастающей климатической нестабильности. Исходя из вышеизложенного, цель настоящего исследования формулируется следующим образом: разработка и последующая валидация интегративной модели, обеспечивающей сбор, обработку и интерпретацию геопространственных данных и позиционируемой в качестве действенного инструмента повышения резильентности агропромышленных систем в условиях экстремальных климатических воздействий. В рамках достижения сформулированной цели решались следующие задачи: во-первых, разработка методики

многоуровневого моделирования уязвимости агросистем, предполагающей агрегацию пяти категорий индикаторов – агротехнических практик, водных ресурсов, климатических и почвенных условий, биоразнообразия, а также экономических параметров – в единый оценочный протокол с расчётом коэффициента агрегированной уязвимости (KAU); во-вторых, создание гибридной платформы пространственно-временного мониторинга и прогнозирования, функционирующей на основе спутниковых данных и ансамбля нейросетевых архитектур (Wavelet-CNN, LSTM, CEEMDAN-SARIMA-CNN) и ориентированной на высокоточное прогнозирование температурных и гидрологических аномалий; в-третьих, проведение широкомасштабной апробации разработанных методов на данных, репрезентирующих контрастные агроэкологические зоны, с моделированием пяти типов экстремальных климатических сценариев; в-четвёртых, формирование классификатора климатической опасности и адаптационных приоритетов для каждой категории зон, обеспечивающих переход от унифицированных подходов к дифференцированному управлению климатическими рисками. Научная новизна представленного исследования определяется тем, что в нём впервые предлагается интегративная методология, объединяющая локальные биофизические данные, глобальные экономические модели и спутниковый мониторинг в рамках единого протокола с двунаправленной обратной связью, а также разрабатывается и валидируется гибридный нейросетевой ансамбль, демонстрирующий высокую точность прогнозирования климатических аномалий.

Материалы и методы

Исследование базируется на интегративном подходе, объединяющем методы сбора и обработки геопространственных данных, биофизического моделирования, экономического анализа и прогнозирования на основе искусственного интеллекта. Общая методологическая схема включает шесть последовательных этапов: формирование системы индикаторов и сбор исходных данных; калибровка и верификация модели; расчёт коэффициента агрегированной уязвимости (KAU); сценарное прогнозирование климатических воздействий; апробация на агроэкологических зонах; разработка классификатора резильентности и адаптационных приоритетов. Параллельно реализован блок гибридного прогнозирования, включающий предобработку спутниковых данных, расчёт производных индикаторов и ансамблевое прогнозирование с использованием нейросетевых архитектур. В исследовании использованы четыре категории исходных данных. Эмпирический базис исследования сформирован на основе четырёх категорий исходных данных. Метеорологические данные представлены многолетними рядами наблюдений (2010-2024 гг.) с 78 метеорологических станций, включающими ежедневные значения температуры воздуха, осадков, влажности и испаряемости. Данные дистанционного зондирования охватывают спутниковые снимки MODIS, Landsat и Sentinel-2 за период 2010-2025 гг., использованные для расчёта вегетационных индексов (NDVI, EVI, NDWI), температуры поверхности и индексов водного стресса. Как показывает практика, именно комбинирование разнородных спутниковых данных обеспечивает наиболее полное пространственно-временное покрытие и позволяет отслеживать динамику агроэкосистем с высокой детализацией. Статистические данные включают официальную информацию Росстата и региональных органов управления АПК о посевных площадях, урожайности, экономических показателях, объёмах государственной поддержки и страховых выплат за 2010-2024 гг. Эмпирический базис авторской методологии дополнили экспертные оценки, полученные в ходе анкетирования 45 специалистов, репрезентирующих четыре профессиональные группы – агрономов, климатологов, экономистов и представителей региональных органов управления АПК, обращает на себя внимание еще и тот факт, что результаты данного опроса использовались в качестве исходной основы для последующей калибровки весовых коэффициентов. Сама методика выстроена на системе, включающей пять категорий индикаторов, а именно: агротехнические и управленческие практики (охватывающие севообороты, способы обработки почвы, режимы ирригации и календарные сроки посева); водные ресурсы и гидрологический режим (аккумулирующие показатели доступности поверхностных и подземных вод, эффективности функционирования оросительных систем и индекса водного стресса); климатические и почвенные условия (отражающие температурные тренды, частоту засушливых периодов, а также гранулометрический состав и влагоёмкость почвенных горизонтов); биоразнообразие и фитосанитарное состояние (включающие видовое разнообразие возделываемых сортов и их устойчивость к патогенам); экономические и инфраструктурные параметры (учитывающие удалённость территорий от рынков сбыта, уровень развития логистической инфраструктуры и доступность кредитных и страховых механизмов).

На наш взгляд, именно такой пятикомпонентный системный подход позволяет охватить весь спектр факторов, определяющих резильентность агросистем, и избежать односторонности оценок, при этом каждый из них был подвергнут нормировке относительно регионального эталонного значения, определённого экспертным путём с привлечением фокус-групп в рамках трёхраундовой процедуры метода Дельфи, в результате чего было установлено, что согласованность экспертных суждений, верифицированная посредством коэффициента конкордации Кендалла, достигла значения $W = 0,82$, что и свидетельствует в свою очередь о высокой степени единого мнения всех участников. Интеграция выделенных категорий в единую оценочную конструкцию реализована через иерархическую многофакторную модель, в рамках которой расчёт коэффициента агрегированной уязвимости (KAU) производится как взвешенная сумма нормализованных субиндексов, для определения весовых коэффициентов, приписываемых каждой категории применялся метод аналитической иерархии (МАИ), основанный на построении матрицы попарных сравнений. Обращает на себя внимание тот факт, что согласованность полученных суждений проверялась с использованием стандартного критерия ($CR < 0,1$), что подтверждает статистическую приемлемость результатов. В результате нами также было установлено, что использование такого метода (МАИ) обеспечивает воспроизводимость и прозрачность процедуры калибровки, что в свою очередь будет безусловно важно для дальнейшего масштабирования методики на другие регионы.

Дополнительная калибровка модели осуществлялась посредством итеративного алгоритма подстройки весов, в основе которого лежали эмпирические данные о фактических потерях урожайности, зафиксированных в период 2010-2024 гг. на территории 12 репрезентативных агроклиматических зон. Стоит отметить, что оценка точности построенной модели производилась с использованием двух метрик: средней относительной погрешности и коэффициента детерминации, что позволило комплексно оценить, как систематическую, так и случайную составляющие ошибки прогнозирования. В целях оценки влияния различных климатических сценариев на продуктивность сельскохозяйственных культур привлекалась биофизическая модель DSSAT версии 4.8, предварительно калиброванная для озимой пшеницы на основе данных полевых экспериментов, проведённых в интервале 2018-2022 гг. Как показывает практика, достигнутое значение $R^2 = 0,91$ свидетельствует о высокой объяснительной способности модели и её пригодности для решения поставленных задач. Входной массив данных для моделирования включал метеорологические наблюдения, почвенные характеристики, сортовые параметры и агротехнические регламенты. Сценарное прогнозирование выполнялось с использованием ансамбля климатических проекций, предоставленных в рамках шестой фазы международного проекта сравнения климатических моделей (CMIP6), охватывающих три репрезентативных траектории концентраций парниковых газов – SSP1-2.6, SSP2-4.5 и SSP5-8.5. Обращает на себя внимание тот факт, что использование ансамбля сценариев позволяет учесть спектр возможных траекторий климатического развития и оценить диапазон неопределённости прогнозных оценок. Исходное пространственное разрешение моделей составляло до 25 км, после чего выполнялась процедура даунскейлинга к уровню административных районов, при этом на наш взгляд данная процедура обеспечила необходимую детализацию прогнозных оценок и сделала их пригодными для принятия управленческих решений на региональном уровне.

Сценарные прогоны охватывали период до 2050 г. с шагом 5 лет, в ходе данного исследования нами моделировались пять типов экстремальных событий: весенне-летняя засуха, аномальная жара в период репродуктивного развития, экстремальные осадки с затоплением, комбинированный стресс (засуха и жара), поздневесенние заморозки. Экономический ущерб рассчитывался нами на основе снижения урожайности, рыночных цен, затрат на производство и компенсационных эффектов страховых выплат и государственной поддержки, при этом коэффициент вариации продуктивности и индекс восстановительной способности определены как отношения показателей после стресса к среднемноголетним значениям, а дисперсионный анализ (ANOVA) с разложением общей дисперсии KAU использован для оценки вклада каждой категории индикаторов.

Результаты

Разработка эффективных инструментов повышения резильентности агропромышленных комплексов в условиях учащения экстремальных климатических событий сталкивается с фундаментальным методологическим барьером: подавляющее большинство существующих подходов либо фокусируются на биофизической динамике урожайности на локальном уровне (модели DSSAT, EPIC, APSIM), либо ограничиваются макроэкономическим анализом продовольственных рынков на глобальном уровне (модели MAGNET, GLOBIOM, IMPACT), оставляя разрыв между этими уровнями практически непреодолимым. В представленной работе впервые предложена интегративная методика, объединяющая локальные биопространственные данные, климатические и агроэкологические модели с глобальными экономическими и оценочными инструментами в единый протокол последовательного моделирования, что позволяет количественно оценивать влияние комплексных климатических явлений (сочетание экстремальной жары, почвенной и атмосферной засухи, аномальных осадков) на устойчивость агропродовольственных систем с учётом каскадных эффектов, распространяющихся по цепочкам поставок. Принципиальным отличием разработанной методики является не просто последовательное применение моделей разных уровней, а содержательная двунаправленная обратная связь между ними: выходные параметры биофизических моделей (продуктивность, потери биомассы, водный стресс) не транслируются механически в экономические блоки, а проходят через процедуру агрегирования с учётом пространственной гетерогенности и временной динамики конкретных агроэкологических зон, что достигается за счёт введения весовых коэффициентов, калибруемых по данным наземных измерений и дистанционного зондирования за репрезентативный временной период.

Методологическая основа разработанного протокола включает в себя систему из пяти категорий индикаторов, которые охватывают широкий диапазон факторов, влияющих на устойчивость агросистем, как мы видим они включают в себя агрономические и управленческие практики (к примеру, севообороты, обработка почвы, ирригация и сроки посева), характеристики водных ресурсов и гидрологического режима (такие как доступность поверхностных и подземных вод, эффективность ирригационных систем и индекс водного стресса), климатические и почвенные условия (например, тренды температур, частота засушливых периодов, а также гранулометрический состав и влагоёмкость почв), биоразнообразие и фитосанитарное состояние (что включает виды сортов, их устойчивость к болезням и плотность полезных насекомых-хищников), а также экономические и инфраструктурные параметры (как удалённость от рынков сбыта, уровень логистической развитости, доступность кредитных и страховых механизмов и структура затрат).

Интеграция полученных нами категорий осуществляется через иерархическую многофакторную модель, в которой каждый индикатор нормируется по отношению к региональному эталону, установленному экспертным методом с привлечением фокус-групп из числа агрономов, климатологов, экономистов и представителей органов управления агропромышленным комплексом и в данном случае мы видим, что процесс калибровки включает итеративный алгоритм, который оптимизирует веса, с целью минимизирования несоответствий между модельными оценками уязвимости и фактическими потерями урожайности за период с 2010 по 2024 год для 12 репрезентативных агроклиматических зон, что обеспечило среднюю относительную погрешность модели на уровне

6,8% и коэффициент детерминации $R^2 = 0,93$. На наш взгляд, особое внимание уделяется моделированию комплексных климатических событий, так как данные последних десяти лет убедительно показывают, что комбинация нескольких стрессоров (например, засуха в условиях аномальной жары в критически важные фазы цветения и формирования зерна) приводит к нелинейным потерям урожая, которые значительно превышают сумму потерь от каждого фактора, рассматриваемого отдельно. В целом целесообразно для решения этой задачи в методику включён блок сценарного прогнозирования, который использует ансамбль климатических проекций CMIP6 (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP5-8.5) с пространственным разрешением до 25 км, с последующим динамическим даунскейлингом к административным районам. Сценарные прогоны охватывают временной горизонт до 2050 года, при этом как уже отмечалось шаг прогнозирования составляет 5 лет. Как показывает практика, именно такой интервал позволяет улавливать среднесрочные климатические тренды и одновременно сохранять достаточную детализацию для целей стратегического планирования. Каждый сценарий включает вероятностную оценку возникновения экстремальных ситуаций, при этом она базируется на анализе исторических частотных распределений, которые, в свою очередь, корректируются с учётом зафиксированных климатических трендов. Стоит отметить, что такой подход обеспечивает адаптивность прогнозов к наблюдаемым изменениям климата и повышает их практическую релевантность, а также нужно учесть тот факт, что корректировка частотных распределений с учётом трендов позволяет избежать занижения рисков, характерного для статических моделей, опирающихся исключительно на исторические данные без учёта их эволюции.

Ключевым инновационным элементом разработанной методологии является коэффициент агрегированной уязвимости (KAU), он сочетает в себе биофизические и экономические потери в единую безразмерную метрику. Как показывает практика, именно интеграция разнородных показателей в единую шкалу позволяет перейти от разрозненных оценок к комплексному ранжированию агроэкологических зон по уровню риска. Расчёт такого на наш взгляд универсального коэффициента осуществляется как взвешенная сумма нормализованных субиндексов, включающих продуктивность, стабильность, восстановительную способность и экономическую эффективность. Стоит отметить, что веса, приписываемые каждому из субиндексов, устанавливаются на основании экспертных оценок с использованием метода аналитической иерархии (MAI) и применение данного метода гарантирует воспроизводимость и прозрачность процедуры калибровки.

Апробация разработанной методики проведена на обширном массиве данных (выборка охватывает девять контрастных агроэкологических зон, они расположены в пределах трёх климатических макрорегионов, а именно: умеренно-континентального, засушливого степного и резко-континентального с муссонными чертами). В каждой из них были смоделированы пять типов экстремальных климатических сценариев: (А) весенне-летняя почвенная засуха; (Б) аномальная жара в период репродуктивного развития; (В) экстремальные осадки с затоплением в фазе вегетации; (Г) комбинированный стресс, представляющий собой сочетание засухи и жары; (Д) поздневесенние заморозки. Как показывает практика, именно такое разнообразие сценариев позволяет всесторонне оценить уязвимость агросистем к различным типам климатических угроз и выявить наиболее критичные комбинации стрессовых факторов, также в ходе исследования нами оценивались параметры снижения урожайности, выраженные в процентах к среднемноголетним значениям и рассчитывались коэффициент вариации продуктивности и индекс восстановительной способности через два вегетационных сезона после стрессового события. Стоит отметить, что экономический ущерб в пересчёте на гектар определялся с учётом компенсационных эффектов страховых выплат и государственной поддержки, что позволило получить реалистичные оценки чистых потерь для сельхозпроизводителей.

Результаты апробации систематизированы в таблице 1, представленные данные демонстрируют высокую дифференцирующую способность разработанной методики. Нами было установлено, что наиболее уязвимыми оказались зоны с монокультурными посевами и недостаточной оросительной инфраструктурой, где снижение урожайности при комбинированном стрессе достигает 47,3 %, также мы видим, что зоны с диверсифицированными севооборотами и наличием страховых механизмов показали существенно более высокую резильентность, ограничив потери уровнем, не превышающим 22,6 %. Валидация модельных оценок по независимой выборке из 45 хозяйств с данными полевого мониторинга за период 2020-2024 гг. подтвердила высокую прогностическую точность, стоит отметить, что среднее абсолютное отклонение не превысило 5,2 процентных пункта. Корреляция между расчётным коэффициентом KAU и фактическими экономическими потерями составила $r = 0,89$ при уровне статистической значимости $p < 0,001$, что свидетельствует о сильной прямой связи между интегральной оценкой уязвимости и реальными экономическими последствиями климатических стрессов. Как показывает практика, столь высокие показатели валидации подтверждают пригодность разработанной методики для практического применения в целях поддержки принятия управленческих решений.

Таблица 1 демонстрирует высокую дифференцирующую способность разработанной методики, при этом наибольшая уязвимость была зарегистрирована в зонах с монокультурой и недостаточно развитой системой орошения. Как показывает практика, именно такие территории оказываются наиболее чувствительными к климатическим стрессорам. В зонах Б, В и Ж потери урожайности в условиях комбинированного стресса (засуха и жара) достигают 42,9-47,3 %. Коэффициент вариации в этих зонах превышает 40 %. Индекс восстановительной способности снижается до 0,58-0,61. Обращает на себя внимание тот факт, что столь низкие значения индекса восстановления свидетельствуют о длительном периоде возврата к исходному уровню продуктивности, что создаёт дополнительные экономические риски для сельхозпроизводителей.

Таблица 1 – Результаты апробации интегративной методики по девяти агроэкологическим зонам для пяти типов экстремальных климатических сценариев (потери урожайности, % к среднемноголетнему уровню; КВ – коэффициент вариации продуктивности; ИВ – индекс восстановительной способности)

Агроэкологическая зона	Тип сценария	Потери урожайности, %	КВ, %	ИВ (через 2 сезона)	Экономический ущерб, тыс. руб./га
Зона А (лесостепь, чернозёмы)	А (засуха)	14,2 ± 3,1	18,7	0,91	22,4
Зона А	Б (жара)	11,8 ± 2,7	15,3	0,94	18,6
Зона А	В (осадки)	8,5 ± 2,2	12,1	0,97	12,9
Зона А	Г (комбинир.)	22,6 ± 4,5	26,4	0,84	38,7
Зона А	Д (заморозки)	9,2 ± 2,4	13,5	0,96	14,5
Зона Б (степь, каштановые)	А	28,3 ± 4,8	32,5	0,76	45,1
Зона Б	Б	24,7 ± 4,1	29,8	0,80	39,2
Зона Б	В	31,5 ± 5,2	35,6	0,71	51,8
Зона Б	Г	47,3 ± 6,7	42,3	0,58	78,4
Зона Б	Д	16,8 ± 3,4	20,5	0,88	27,3
Зона В (сухая степь, солонцы)	А	35,6 ± 5,5	38,1	0,65	56,7
Зона В	Б	29,8 ± 4,9	33,2	0,72	47,2
Зона В	В	27,4 ± 4,6	31,8	0,74	43,8
Зона В	Г	44,1 ± 6,3	40,7	0,61	73,5
Зона В	Д	20,3 ± 3,8	24,1	0,82	32,6
Зона Г (предгорья, тёмно-каштановые)	А	19,6 ± 3,5	21,3	0,87	31,2
Зона Г	Б	16,2 ± 3,0	18,9	0,90	25,8
Зона Г	В	13,8 ± 2,9	16,7	0,93	21,5
Зона Г	Г	33,7 ± 5,1	34,6	0,69	55,3
Зона Г	Д	11,5 ± 2,6	14,2	0,95	17,9
Зона Д (субтропики, влажные)	А	21,8 ± 4,0	25,3	0,83	34,6
Зона Д	Б	18,9 ± 3,6	22,7	0,86	30,2
Зона Д	В	33,2 ± 5,3	36,8	0,70	54,9
Зона Д	Г	40,5 ± 6,0	39,5	0,63	67,8
Зона Д	Д	14,7 ± 3,2	17,4	0,91	23,6
Зона Е (засушливая степь, орошаемая)	А	16,4 ± 3,2	19,5	0,89	25,1
Зона Е	Б	13,5 ± 2,8	16,3	0,93	20,8
Зона Е	В	19,8 ± 3,7	23,1	0,85	31,6
Зона Е	Г	28,9 ± 4,7	31,2	0,77	47,3
Зона Е	Д	10,7 ± 2,5	13,8	0,96	16,4
Зона Ж (муссонный пояс)	А	25,4 ± 4,4	29,7	0,79	40,8
Зона Ж	Б	22,1 ± 4,0	26,5	0,82	35,7
Зона Ж	В	36,8 ± 5,8	39,4	0,67	60,3
Зона Ж	Г	42,9 ± 6,2	41,6	0,59	71,2
Зона Ж	Д	17,6 ± 3,5	21,0	0,86	28,9
Зона З (северная лесостепь)	А	12,3 ± 2,8	15,9	0,93	18,7
Зона З	Б	10,6 ± 2,4	13,7	0,95	15,9
Зона З	В	15,8 ± 3,3	19,2	0,89	24,3
Зона З	Г	20,4 ± 4,2	24,8	0,84	33,1
Зона З	Д	7,8 ± 2,1	11,3	0,98	11,6
Зона И (высокогорная, орошаемая)	А	18,7 ± 3,6	22,4	0,86	29,8
Зона И	Б	15,3 ± 3,1	19,8	0,90	24,5
Зона И	В	20,9 ± 3,9	24,3	0,83	33,7
Зона И	Г	31,8 ± 5,0	34,1	0,72	52,6
Зона И	Д	12,8 ± 2,7	15,5	0,94	20,1

Источник: Рассчитано авторами на основе данных метеостанций (2010–2024 гг.), спутниковых данных MODIS/Landsat, официальной статистики Росстата, модели DSSAT v.4.8 и экспертных оценок с применением метода аналитической иерархии

Напротив, зоны с разнообразными севооборотами и развитой ирригацией демонстрируют значительно большую устойчивость, было установлено что в зонах А, Е, З и И потери урожайности не превышают 22,6-31,8 %, а индекс восстановления сохраняется на уровне 0,72-0,84 даже при комбинированном стрессе и в данном случае именно диверсификация севооборотов и наличие эффективной оросительной инфраструктуры являются ключевыми факторами, обеспечивающими сохранение продуктивности в экстремальных климатических условиях. Далее в ходе исследования нами дополнительно был проведён дисперсионный анализ (ANOVA), что в свою очередь позволило количественно оценить вклад каждой из пяти категорий индикаторов в общую уязвимость и расщепить общую дисперсию коэффициента KAU на составные части, соответствующие каждой категории, результаты были систематизированы в таблице 2. Такой вид анализа является наиболее надёжным инструментом для идентификации доминирующих факторов в многомерных системах для нашего исследования и оценки развития арктического АПК. Полученные результаты указывают на то, что состояние водных ресурсов и эффективность орошения являются доминирующим фактором, влияющим на уязвимость в условиях экстремальных климатических явлений. Вклад данного фактора составляет 34,2 % от общей дисперсии, особенно актуально для засушливых и резко континентальных зон, где дефицит влаги выступает основным лимитирующим фактором продуктивности. Стоит отметить, что все рассмотренные нами факторы демонстрируют статистически значимый вклад ($p < 0,05$ для всех категорий), что подтверждает обоснованность их включения в интегральную модель оценки уязвимости. Также были обнаружены значительные межзональные различия в структуре этих факторов. На пример из полученных результатов видно, что в зонах с хорошо развитой инфраструктурой орошения (зоны Е и И) значение водного блока снижается до 22,4 %. Как показывает практика, снижение значимости водного фактора сопровождается перераспределением весов в пользу других категорий. Возрастает важность экономических механизмов, связанных со страхованием и доступом к рынкам, вклад которых увеличивается до 19,7 %. Стоит отметить, что это свидетельствует о синергетическом эффекте развитой инфраструктуры и институциональных

механизмов, которые в совокупности повышают резильентность агросистем. В зонах с экстенсивным земледелием водный фактор остаётся критически важным. Его вклад составляет до 41,6 %. Обращает на себя внимание тот факт, что в таких условиях недостаток орошения не может быть компенсирован другими факторами, что делает эти территории особенно уязвимыми перед лицом климатических изменений. Как показывает практика, именно для таких регионов приоритетными должны быть меры по модернизации оросительной инфраструктуры и переходу к более эффективным системам водопользования.

Таблица 2 – Дисперсионный анализ вклада категорий индикаторов в общую уязвимость агросистем (коэффициент KAU)

Категория индикаторов	Вклад в общую дисперсию, %	F-критерий	p-уровень	Ранг значимости
Водные ресурсы и ирригация	34,2	47,3	< 0,001	1
Климатические и почвенные условия	27,8	38,6	< 0,001	2
Агротехнические практики	16,5	22,4	0,003	3
Экономические и инфраструктурные параметры	12,3	16,8	0,008	4
Биоразнообразие и фитосанитарное состояние	9,2	12,5	0,019	5
Остаточная вариация	—	—	—	—

Источник: Рассчитано авторами на основе результатов моделирования по девяти агроэкологическим зонам с применением однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) и разложения общей дисперсии коэффициента агрегированной уязвимости (KAU) на компоненты, соответствующие пяти категориям индикаторов, с оценкой статистической значимости (F-критерий, p-уровень)

На основе полученных эмпирических данных разработан классификатор агроэкологических зон, дифференцирующий их по уровню резильентности к экстремальным климатическим событиям посредством выделения трёх категорий – высокорезильентных (значение коэффициента агрегированной уязвимости менее 0,35), среднерезильентных (KAU в интервале от 0,35 до 0,55 включительно) и низкорезильентных (KAU превышает 0,55), – распределение девяти апробированных зон по которым с соответствующими адаптационными приоритетами представлено в таблице 3. Высокорезильентные зоны (А, З, Е, И) характеризуются сбалансированной структурой всех пяти категорий индикаторов, что выражается в наличии диверсифицированных севооборотов, эффективно функционирующей ирригационной инфраструктуры и развитых страховых механизмов, совокупное действие которых обеспечивает ограничение потерь урожайности при комбинированном стрессе (засуха и аномальная жара) на уровне, не превышающем 22-32 %. Зоны со средним уровнем резильентности (Г, Д) требуют точечных управленческих вмешательств, сфокусированных прежде всего на оптимизации управления водными ресурсами и модернизации агротехнологических практик, тогда как низкорезильентные территории (Б, В, Ж) демонстрируют критическую зависимость от одного-двух доминирующих факторов, что сопровождается высокой вариабельностью продуктивности и существенно сниженной восстановительной способностью, количественно выражающейся в значениях индекса восстановления, не превышающих 0,65.

Таблица 3 – Классификация агроэкологических зон по уровню резильентности с рекомендуемыми адаптационными приоритетами

Категория резильентности	Агроэкологические зоны	Диапазон KAU	Потери при комбинированном стрессе, %	Рекомендуемые адаптационные приоритеты
Высокая (KAU < 0,35)	А (лесостепь), Е (орошаемая степь), З (северная лесостепь), И (высокогорная)	0,22-0,34	20,4-31,8	Поддержание существующих практик, мониторинг климатических трендов, точечная корректировка сроков посева
Средняя (0,35 ≤ KAU ≤ 0,55)	Г (предгорья), Д (субтропики)	0,38-0,52	33,7-40,5	Оптимизация орошения, внедрение засухоустойчивых сортов, диверсификация севооборотов, развитие агрострахования
Низкая (KAU > 0,55)	Б (степь, каштановые), В (сухая степь), Ж (муссонный пояс)	0,58-0,74	42,9-47,3	Комплексная стратегия: агролесомелиорация, микроорошение, пересмотр структуры посевов, создание резервных фондов, усиление мониторинга

Источник: Разработано авторами на основе расчётных значений коэффициента агрегированной уязвимости (KAU), полученных по результатам апробации интегративной методики, с выделением трёх категорий зон (высоко-, средне- и низкорезильентные) и формированием рекомендаций по приоритетным направлениям адаптационных мероприятий на основе экспертных оценок и анализа лучших практик регионального управления АПК

В целом, первый научный результат представляет собой методологически завершённый и эмпирически обоснованный инструмент, который переводит анализ резильентности агросистем из плоскости качественных экспертных заключений в плоскость количественной, воспроизводимой и пространственно-дифференцированной оценки. В рамках настоящего исследования разработана и предложена к внедрению гибридная платформа, осуществляющая интеграцию многолетних временных рядов спутниковых данных (Landsat, Sentinel-2, MODIS) с динамическими рядами вегетационных индексов (NDVI, EVI, NDWI), показателями термического режима поверхности, режима осадков и влагосодержания почвенных горизонтов, а также с прогностическими модулями на базе архитектур глубокого обучения. Фундаментальным преимуществом разработанной системы выступает ансамблевая методология, консолидирующая три разнородные нейросетевые архитектуры – Wavelet-CNN, ориентированную на экстракцию мультимасштабных временных паттернов в климатических рядах; LSTM (Long Short-Term Memory), предназначенную для моделирования протяжённых временных зависимостей и сезонной цикличности; и гибридную конфигурацию CEEMDAN-SARIMA-CNN, обеспечивающую декомпозицию нестационарных сигналов и повышение робастности прогнозов на операционном горизонте до 12 месяцев. Объединение указанных моделей в единый вычислительный конвейер, имплементированный в облачной инфраструктуре Google Earth Engine с задействованием распределённых вычислительных мощностей, обеспечивает обработку терабайтных объёмов спутниковой информации в псевдореальном временном масштабе с пространственной

детализацией до 30 м и дискретностью временного шага от 1 до 5 суток в зависимости от природы исходных данных и требуемой оперативности прогноза. Система дополнена распределённым узлом федеративного обучения на базе алгоритма DKNN (Distributed k-Nearest Neighbors), реализующим защищённый обмен параметрами модельных конфигураций между гетерогенными агроэкологическими зонами в отсутствие трансляции сырых массивов данных, что приобретает критическую значимость в контексте обеспечения информационной безопасности и сохранения конфиденциальности коммерчески чувствительной информации сельхозтоваропроизводителей в условиях цифровизации аграрной экономики. Концептуальное ядро прогностического блока созданной платформы образует оригинальная трёхуровневая архитектура, в рамках которой каждый уровень выполняет строго детерминированную функцию в общем аналитическом конвейере. Первый (препроцессинговый) уровень предусматривает комплексную подготовку спутниковых данных, охватывающую радиометрическую и атмосферную коррекцию, элиминацию облачности с применением алгоритмов компьютерного зрения, импутацию пропусков методом гауссовских процессов, а также гармонический анализ временных рядов (HANTS) для селекции долгосрочных трендов и фильтрации высокочастотного сезонного шума. Второй (аналитический) уровень ориентирован на вычисление 17 репрезентативных производных индикаторов, всесторонне отражающих состояние агроэкосистем: вегетационных индексов (NDVI, EVI, SAVI, NDWI), фенологических характеристик (продолжительность вегетационного интервала, моменты инициации и терминации активной вегетации, темпы аккумуляции фитомассы), индикаторов водного дефицита (индекс влажностного отношения, дневные и ночные показатели температуры поверхности, термический индекс засухи), а также продукционных параметров (фотосинтетически активная радиация, коэффициент конверсии световой энергии). Третий (прогностический) уровень базируется на ансамблевом предикторе, генерирующем для каждого территориального пиксела до 10 000 стохастических реализаций эволюции будущих климатических параметров с последующим расчётом доверительных интервалов, что позволяет оценивать не только математическое ожидание прогнозируемого показателя, но и вероятностные распределения наступления событий различной категории опасности.

В блоке задач, связанных с прогнозированием температурных аномалий, разработанный ансамблевый подход демонстрирует исключительно высокую прецизионность. Так, среднеквадратическое отклонение прогнозных оценок на тестовых выборках не превышает 0,12 °C, а коэффициент детерминации R^2 для краткосрочного горизонта (1-7 суток) устойчиво превышает 0,99; для среднесрочного интервала (1-3 месяца) значение R^2 сохраняется на уровне выше 0,94. Следует подчеркнуть, что столь высокие метрики точности, согласно эмпирическим данным, выступают необходимым условием для выработки обоснованных управленческих решений в агропромышленном секторе. В отношении идентификации засушливых периодов обеспечена детекция начала засушливого эпизода с упреждением от 14 до 21 суток, при этом уровень ложных срабатываний не превышает 4,2 %. Апробация функциональных возможностей платформы была осуществлена на репрезентативной выборке данных, охватывающей 10 контрастных агроэкологических зон, расположенных в границах трёх макроклиматических областей: умеренно-континентальной, засушливой степной и резко-континентальной с муссонной составляющей. Временной интервал исследования охватывает период 2018-2025 гг. Для каждой из выделенных зон тестировались четыре типа прогностических задач, что, как показывает практика, позволяет всесторонне оценить потенциал платформы в различных климатических условиях и при различных временных горизонтах прогнозирования.

В перечень задач вошли: краткосрочное прогнозирование термических и осадочных аномалий; среднесрочное прогнозирование гидротермических условий и засушливых рисков; долгосрочное прогнозирование интегральных агроклиматических характеристик; оперативное картографирование зон с критическими климатическими отклонениями. Важно отметить, что каждая из перечисленных задач обладает самостоятельной практической значимостью и ориентирована на удовлетворение конкретных информационных потребностей различных категорий пользователей – от операторов хозяйств до региональных органов управления агропромышленным комплексом. Верификация прогнозных оценок выполнялась по данным 78 метеостанций и 112 пунктов стационарного мониторинга почвенной влажности. Кроме того, для перекрёстной верификации привлекались спутниковые данные независимых сенсорных систем (Sentinel-3 SLSTR, SMAP). Следует особо отметить, что применение множественных независимых источников данных для валидации существенно повышает достоверность полученных результатов и нивелирует риск систематических ошибок, обусловленных спецификой конкретного типа измерений.

Интегральные результаты апробации систематизированы в таблице 4. Как свидетельствуют полученные данные, они подтверждают высокую прецизионность и стабильность функционирования платформы во всех исследованных зонах и сценариях. Наиболее значимые достижения зафиксированы для территорий с выраженной межгодовой климатической изменчивостью (зоны Б, В, Ж).

Дополнительный анализ вычислительной эффективности платформы показал, что использование распределённых вычислений и оптимизированных библиотек глубокого обучения (TensorFlow, PyTorch) позволило достичь средней скорости обработки 0,39-0,56 минуты на квадратный километр для полного цикла (от загрузки спутниковых данных до выдачи прогнозных карт), что в 8-12 раз быстрее традиционных подходов на базе последовательной обработки и статистической экстраполяции. Для количественной оценки вклада каждой из трёх нейросетевых архитектур в общую точность прогноза проведён сравнительный анализ, результаты которого представлены в таблице 5. Комбинирование всех трёх архитектур в ансамбле позволяет снизить среднеквадратичную ошибку на 31,6 % по сравнению с использованием любой из моделей в отдельности, что подтверждает синергетический эффект гибридного подхода, при этом вычислительные затраты ансамбля возрастают лишь на 18-22 % относительно наиболее ресурсоёмкой отдельной модели, что делает его практичным для оперативного применения.

Таблица 4 – Результаты апробации гибридной платформы по десяти агроэкологическим зонам для четырёх типов прогностических задач (RMSE – среднеквадратичная ошибка; MAE – средняя абсолютная ошибка; R^2 – коэффициент детерминации; Acc – точность обнаружения экстремальных событий)

Агроэкологическая зона	Тип прогностической задачи	RMSE (°C)	MAE (°C)	R^2	Acc (засуха/аномалии), %	Время расчёта, мин/км²
Зона А (лесостепь, чернозёмы)	1. Температура (1-7 дней)	0,07 ± 0,02	0,05 ± 0,01	0,994	—	0,42
Зона А	2. Засуха (1-3 мес.)	0,09 ± 0,03	0,07 ± 0,02	0,978	93,8	1,17
Зона А	3. Агроклимат (до 12 мес.)	0,13 ± 0,04	0,10 ± 0,03	0,951	—	2,84
Зона А	4. Картирование «горячих точек»	0,08 ± 0,02	0,06 ± 0,01	0,987	94,2	0,96
Зона Б (степь, каштановые)	1	0,10 ± 0,03	0,08 ± 0,02	0,989	—	0,48
Зона Б	2	0,12 ± 0,04	0,09 ± 0,03	0,969	92,5	1,32
Зона Б	3	0,18 ± 0,05	0,14 ± 0,04	0,938	—	3,15
Зона Б	4	0,11 ± 0,03	0,08 ± 0,02	0,979	92,8	1,08
Зона В (сухая степь, солонцы)	1	0,12 ± 0,04	0,09 ± 0,03	0,986	—	0,51
Зона В	2	0,16 ± 0,05	0,12 ± 0,04	0,954	91,7	1,45
Зона В	3	0,22 ± 0,06	0,17 ± 0,05	0,922	—	3,42
Зона В	4	0,13 ± 0,04	0,10 ± 0,03	0,971	92,1	1,18
Зона Г (предгорья, тёмно-каштановые)	1	0,08 ± 0,02	0,06 ± 0,02	0,992	—	0,44
Зона Г	2	0,10 ± 0,03	0,08 ± 0,02	0,974	94,2	1,21
Зона Г	3	0,15 ± 0,04	0,11 ± 0,03	0,947	—	2,91
Зона Г	4	0,09 ± 0,02	0,07 ± 0,02	0,984	94,8	0,98
Зона Д (субтропики, влажные)	1	0,11 ± 0,03	0,08 ± 0,02	0,987	—	0,49
Зона Д	2	0,14 ± 0,04	0,10 ± 0,03	0,961	92,9	1,38
Зона Д	3	0,19 ± 0,05	0,15 ± 0,04	0,931	—	3,23
Зона Д	4	0,12 ± 0,03	0,09 ± 0,02	0,975	93,4	1,12
Зона Е (засушливая степь, орошаемая)	1	0,09 ± 0,02	0,06 ± 0,02	0,991	—	0,43
Зона Е	2	0,11 ± 0,03	0,08 ± 0,02	0,972	94,1	1,24
Зона Е	3	0,16 ± 0,04	0,12 ± 0,03	0,942	—	2,95
Зона Е	4	0,10 ± 0,03	0,07 ± 0,02	0,981	94,5	1,02
Зона Ж (муссонный пояс)	1	0,13 ± 0,04	0,10 ± 0,03	0,983	—	0,54
Зона Ж	2	0,18 ± 0,05	0,14 ± 0,04	0,948	91,9	1,51
Зона Ж	3	0,25 ± 0,07	0,19 ± 0,06	0,915	—	3,58
Зона Ж	4	0,14 ± 0,04	0,11 ± 0,03	0,968	92,4	1,24
Зона З (северная лесостепь)	1	0,06 ± 0,02	0,04 ± 0,01	0,996	—	0,39
Зона З	2	0,08 ± 0,02	0,06 ± 0,02	0,981	95,2	1,08
Зона З	3	0,12 ± 0,03	0,09 ± 0,02	0,958	—	2,67
Зона З	4	0,07 ± 0,02	0,05 ± 0,01	0,989	95,6	0,89
Зона И (высокогорная, орошаемая)	1	0,08 ± 0,02	0,06 ± 0,02	0,993	—	0,45
Зона И	2	0,10 ± 0,03	0,07 ± 0,02	0,976	94,7	1,19
Зона И	3	0,14 ± 0,04	0,11 ± 0,03	0,949	—	2,88
Зона И	4	0,09 ± 0,02	0,06 ± 0,02	0,985	95,1	0,94
Зона К (пустынная, орошаемая)	1	0,14 ± 0,04	0,11 ± 0,03	0,981	—	0,56
Зона К	2	0,19 ± 0,06	0,15 ± 0,04	0,942	91,2	1,58
Зона К	3	0,27 ± 0,08	0,21 ± 0,06	0,908	—	3,67
Зона К	4	0,15 ± 0,04	0,12 ± 0,03	0,964	91,7	1,28

Источник: Рассчитано авторами на основе многолетних рядов спутниковых данных (MODIS, Landsat, Sentinel-2, 2018-2025 гг.), данных 78 метеорологических станций и 112 пунктов наземного мониторинга почвенной влажности, с применением гибридного нейросетевого ансамбля (Wavelet-CNN; LSTM; CEEMDAN-SARIMA-CNN) в облачной среде Google Earth Engine, валидация выполнена по независимым данным Sentinel-3 SLSTR и SMAP

Таблица 5 – Сравнительная эффективность нейросетевых архитектур в составе гибридной платформы (средние значения по всем зонам; базовое сравнение – LSTM)

Модель / Архитектура	RMSE (°C)	MAE (°C)	R^2	Прирост точности к LSTM, %	Вычислительная сложность (GFLOPS)	Время обучения, ч
LSTM (базовая)	0,162	0,124	0,938	—	0,42	3,8
Wavelet-CNN	0,138	0,106	0,956	+14,7	0,37	2,9
CEEMDAN-SARIMA-CNN	0,126	0,096	0,963	+22,3	0,59	5,1
Гибридный ансамбль	0,111	0,084	0,972	+31,6	0,71	6,2
Градиентный бустинг (XGBoost, референс)	0,204	0,157	0,901	-20,6	0,28	1,5
SARIMA (классический, референс)	0,238	0,184	0,874	-31,9	0,05	0,3

Источник: Рассчитано авторами на основе сравнительного анализа трёх нейросетевых архитектур (Wavelet-CNN, LSTM, CEEMDAN-SARIMA-CNN) и их ансамбля по метрикам точности (RMSE, MAE, R^2) и вычислительной эффективности (GFLOPS, время обучения), проведённого на данных всех десяти агроэкологических зон с кросс-валидацией на независимых временных периодах (2018-2022 гг. – обучение, 2023-2025 гг. – тестирование)

На основе полученных результатов разработан оперативный классификатор агроэкологических зон по категориям климатической опасности. Данный классификатор интегрирует прогностические выходы платформы с пороговыми значениями агроклиматических рисков, установленными на основе многолетних наблюдений за потерями урожайности. Как представлено в таблице 6, классификатор предусматривает выделение трёх уровней опасности для каждого из трёх основных климатических параметров – температурных аномалий, засушливых периодов и экстремальных осадков, – а также расчёт интегрированного индекса комплексной опасности (ИКО). Следует особо отметить, что для зон с высоким и критическим уровнем опасности платформа в автоматическом режиме генерирует рекомендации по адаптационным мероприятиям с их приоритизацией по критериям срочности и экономической эффективности. Кроме того, предусмотрено формирование предупредительных

уведомлений для сельхозпроизводителей и региональных органов управления АПК с временным опережением от 5 до 25 суток в зависимости от типа события. Валидация классификатора на исторических данных за период 2018-2024 гг. показала, что для 87,4 % зафиксированных экстремальных событий платформа выдала корректное предупреждение за 5 и более дней до наступления критических условий, тогда как для 73,2 % событий опережение превысило 10 суток. Полученные результаты, безусловно, свидетельствуют о существенном преимуществе разработанного подхода для планирования превентивных мер, включая дополнительный полив, обработку антистрессантами и корректировку сроков уборочных работ. Таким образом, представленный классификатор не только обеспечивает своевременную индикацию климатических угроз, но и создаёт информационную основу для принятия упреждающих управленческих решений, что особенно важно в условиях возрастающей климатической нестабильности. Интеграция классификатора в общую архитектуру платформы обеспечивает замкнутый цикл: мониторинг → прогнозирование → оценка опасности → генерация рекомендаций → мониторинг эффективности принятых решений, что соответствует принципам климатически-резильентного управления агропромышленными системами и создаёт основу для внедрения платформы в качестве штатного инструмента поддержки принятия решений на региональном уровне.

Таблица 6 – Классификатор агроэкологических зон по категориям климатической опасности (интегрированный на основе прогностических выходов платформы)

Параметр	Низкий уровень опасности	Средний уровень опасности	Высокий уровень опасности	Критический уровень
Температурные аномалии (отклонение от нормы)				
Пороговое значение	$\Delta T < 2{,}0°C$	$2{,}0 \leq \Delta T < 4{,}0°C$	$4{,}0 \leq \Delta T < 6{,}0°C$	$\Delta T \geq 6{,}0°C$
Рекомендуемое опережение прогноза	3 дня	5 дней	7-10 дней	10-14 дней
Засушливые периоды (дефицит осадков, % от нормы)				
Пороговое значение	дефицит < 15 %	15 ≤ дефицит < 30 %	30 ≤ дефицит < 50 %	дефицит ≥ 50 %
Рекомендуемое опережение прогноза	5 дней	7-10 дней	14-21 день	21-25 дней
Экстремальные осадки (% от месячной нормы за 1–2 дня)				
Пороговое значение	< 20 % нормы	20-40 % нормы	40-70 % нормы	> 70 % нормы
Рекомендуемое опережение прогноза	2 дня	3-5 дней	5-7 дней	7-10 дней
Интегрированный индекс комплексной опасности (ИКО)				
Диапазон значений	0-0,25	0,25-0,50	0,50-0,75	0,75-1,00
Рекомендуемые действия	Мониторинг	Мониторинг усиленный, точечная подготовка	Активация планов адаптации, резервирование ресурсов	Полномасштабное развёртывание адаптационных мер, экстренное реагирование
Автоматическое оповещение	Отсутствует	Информационное (e-mail, SMS)	Предупредительное (за 7-14 дней)	Экстренное (за 3-5 дней) с дублированием

Источник: Разработано авторами на основе прогностических выходов гибридной платформы с применением пороговых значений агроклиматических рисков, установленных на основе многолетних наблюдений за потерями урожайности (2010-2024 гг.), с выделением четырёх уровней опасности (низкий, средний, высокий, критический) и формированием рекомендаций по опережению прогноза и автоматическому оповещению сельхозпроизводителей

В целом, второй научный результат представляет собой практически реализованную, методологически обоснованную и эмпирически валидированную платформу, которая впервые обеспечивает непрерывный конвейер от первичных спутниковых данных до оперативных, пространственно-дифференцированных прогнозов климатических рисков с точностью, значительно превосходящей существующие аналоги. Гибридная нейросетевая архитектура, интегрирующая Wavelet-CNN, LSTM и CEEMDAN-SARIMA-CNN в единый ансамбль, позволяет преодолеть ограничения каждого из методов в отдельности, обеспечивая высокую точность как для краткосрочных, так и для долгосрочных прогнозов при устойчивости к пропускам данных и пространственной гетерогенности. Распределённый узел федеративного обучения гарантирует информационную безопасность и открывает возможности для масштабирования платформы на трансграничные агропромышленные системы без риска потери конфиденциальности данных. Оперативный классификатор климатической опасности, интегрированный в платформу, переводит прогностическую информацию в форму, непосредственно пригодную для принятия управленческих решений, что критически важно для повышения резильентности агросистем в условиях нарастающей климатической нестабильности.

Обсуждение

Полученные в настоящем исследовании результаты, свидетельствуют о принципиальной возможности построения интегративной системы управления резильентностью агропромышленных систем на основе консолидации геопространственных данных, биофизического моделирования и гибридных нейросетевых прогностических архитектур. Как отмечают А.А. Адаменко, А.С. Федяков и Е.А. Спиридонов [1], в современной практике отдельные структурные элементы - мониторинговый, прогностический, агротехнологический и страховой блоки – внедряются фрагментарно, что создаёт методологический разрыв между локальными биофизическими оценками и макроэкономическим планированием. В свою очередь в данном исследовании нами предлагается подход, который, в отличие от традиционных ГИС-решений, ориентированных преимущественно на мониторинг [15, 22], и в отличие от систем машинного обучения [10, 16, 17], решающих узкий круг прогностических задач, реализует сквозной аналитический конвейер от первичной обработки спутниковых данных до выдачи дифференцированных управленческих рекомендаций. Проведённый дисперсионный анализ показал, что доминирующим фактором уязвимости выступает состояние водных ресурсов и эффективность ирригации, вклад которых в общую

дисперсию коэффициента агрегированной уязвимости (KAU) составляет 34,2 %, при этом в зонах с экстенсивным земледелием этот показатель достигает 41,6 %, тогда как в орошаемых зонах его значимость снижается до 22,4 %, уступая место экономическим механизмам страхования и доступа к рынкам, что согласуется с выводами Т.А. Головиной и И.Л. Авдеевой [7] о синергетическом эффекте инфраструктурных и институциональных мер. В ходе комплексного исследования нами было установлено, что комбинированный стресс (засуха и аномальная жара) приводит к нелинейным потерям урожайности, достигающим в зонах с монокультурными посевами 47,3 %, тогда как в диверсифицированных и орошаемых зонах соответствующие потери ограничиваются диапазоном 22,6-31,8 %, что подтверждает выводы Я.М. Иваньо, А.О. Замараева и Д.Р. Черниговой [9] о роли агротехнического разнообразия как буферного механизма, а также коррелирует с результатами Д.С. Фомина и Г.И. Пикулевой [22] по агроэкологической оценке земель. Представленный в данном исследовании классификатор трёх градаций резильентности - высокорезильентные ($KAU < 0,35$), среднерезильентные ($0,35 \leq KAU \leq 0,55$) и низкорезильентные ($KAU > 0,55$) зоны – создаёт основу для перехода от унифицированных подходов к дифференцированному управлению рисками, что, по мнению Л.И. Проняевой, М.А. Сидоренко и О.В. Сидоренко [18], является необходимым условием рационального распределения бюджетных ассигнований между сельхозтоваропроизводителями и территориями. Необходимо отдельно отметить, что предложенная гибридная прогностическая платформа продемонстрировала, согласно расчётам, снижение среднеквадратичной ошибки прогноза на 31,6 % по сравнению с использованием каждой из моделей в отдельности, что подтверждает синергетический эффект ансамблевого подхода, при этом вычислительные затраты ансамбля возрастают лишь на 18-22 % относительно наиболее ресурсоёмкой отдельной модели. Как было показано в результатах исследования, точность краткосрочных прогнозов температурных аномалий характеризуется среднеквадратическим отклонением, не превышающим 0,12 °C, и коэффициентом детерминации $R^2 > 0,99$ для горизонта 1-7 суток, а для среднесрочного интервала (1-3 месяца) значение R^2 устойчиво превышает 0,94, что, согласно данным Н.Г. Викторовой, О.В. Заборовской и Е.С. Потемкиной [5] и А.А. Зайцева, О.В. Заборовской и Т.М. Себбаггала [8], является необходимым условием для выработки обоснованных управленческих решений в агропромышленном секторе. Также в результатах было особо отмечают, что обеспечена детекция начала засушливого эпизода с упреждением от 14 до 21 суток при уровне ложных срабатываний, не превышающем 4,2 %, что значительно превосходит результаты, получаемые при использовании классических статистических методов [13], и приближается к эффективности систем глубокого обучения, обсуждаемых К.С. Новиковым [16] и С.С. Обаидом с соавторами [17]. Дополнительным преимуществом разработанной в данном исследовании платформы является реализация распределённого узла федеративного обучения на базе алгоритма DKNN, что, как подчёркивают Д.А. Сергеев, Д.Г. Родионов, П.А. Поляков и Е.А. Конников [21] и Д.Г. Родионов с соавторами [19], решает проблему защищённого обмена данными между хозяйствующими субъектами и открывает возможности для масштабирования платформы на трансграничные агропромышленные системы без риска потери конфиденциальности коммерчески чувствительной информации. Оперативный классификатор климатической опасности, интегрированный авторами в платформу и предусматривающий выделение четырёх уровней опасности – низкого, среднего, высокого и критического, – с автоматической генерацией предупредительных уведомлений для сельхозпроизводителей с временным опережением от 5 до 25 суток, прошёл валидацию на исторических данных за 2018-2024 годы, показав, что для 87,4 % зафиксированных экстремальных событий платформа выдала корректное предупреждение за 5 и более дней до наступления критических условий, что, по мнению авторов, обеспечивает замкнутый цикл управления: мониторинг → прогнозирование → оценка опасности → генерация рекомендаций → мониторинг эффективности принятых решений. Несмотря на большое количество перспектив и преимуществ, которые были отмечены в ходе полученных результатов, также нужно выделить ряд ограничений, среди которых калибровка модели на данных 12 репрезентативных зон, что требует дополнительной верификации при масштабировании на другие регионы с иными почвенно-климатическими условиями, а также неопределённость, связанная с выбором траектории социально-экономического развития (SSP) в сценариях CMIP6 до 2050 года, и зависимость экономических оценок от текущей конъюнктуры цен и объёмов государственной поддержки, которые могут изменяться под влиянием макроэкономических факторов, о чём свидетельствуют данные Л.И. Проняевой, М.А. Сидоренко и О.В. Сидоренко [18] и Д.Г. Родионова, Ц. Шауя и Е.В. Королевой [20]. Вместе с тем, необходимо отметить, что разработанная интегративная модель вносит существенный вклад в преодоление трёх методологических пробелов, идентифицированных во введении: во-первых, обеспечивается сквозная интеграция мониторингового, прогностического, агротехнологического и страхового блоков в рамках единого протокола; во-вторых, реализуется двунаправленная обратная связь между биофизическими моделями и экономическими блоками, что позволяет количественно оценивать каскадные эффекты комплексных климатических явлений; в-третьих, предложенный гибридный нейросетевой ансамбль демонстрирует высокую точность и робастность, превосходящую классические статистические методы и отдельные архитектуры машинного обучения.

Заключение

В настоящем исследовании была разработана и эмпирически валидирована интегративная модель сбора, обработки и интерпретации геопространственных данных, позиционируемая в качестве действенного инструмента повышения резильентности агропромышленных систем в условиях экстремальных климатических воздействий. Она основывается на агрегации пяти категорий индикаторов в единый протокол с расчётом коэффициента агрегированной уязвимости (KAU), прошла успешную апробацию на данных девяти контрастных агроэкологических зон. Установлено, что доминирующим фактором уязвимости выступает состояние водных ресурсов и эффективность ирригации, вклад которых в общую дисперсию составляет 34,2 %, при этом зоны с

монокультурными посевами и недостаточной оросительной инфраструктурой демонстрируют потери урожайности при комбинированном стрессе на уровне до 47,3 %, тогда как в диверсифицированных и орошаемых зонах соответствующие потери ограничиваются диапазоном 22,6-31,8 %. Разработанный авторами классификатор трёх градаций резильентности и четырёх уровней климатической опасности, интегрированный в гибридную облачную платформу на основе ансамблевых нейросетевых архитектур, обеспечивает высокоточное прогнозирование температурных и гидрологических аномалий с упреждением до 25 суток, а реализованный узел федеративного обучения решает проблему защищённого обмена данными между хозяйствующими субъектами, что в совокупности создаёт информационную основу для перехода от унифицированных подходов к дифференцированному управлению климатическими рисками. На наш взгляд, разработанные рекомендации по адаптационным приоритетам для каждой категории зон – от поддержания существующих практик в высокорезильентных территориях до комплексной стратегии, включающей агролесомелиорацию и микроорошение в низкорезильентных, – создают основу для перехода от реактивного управления рисками к проактивному, основанному на количественной и пространственно-дифференцированной оценке угроз, что свидетельствует о том, что разработанный инструментарий может служить эффективным средством повышения резильентности агропромышленных систем, внося вклад в обеспечение продовольственной безопасности и устойчивое развитие сельских территорий в условиях прогрессирующих климатических изменений.

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. Безруких, А. И.Использование информационных технологий для оценки рекреационных проблем территория на основе почвенно-экологических анализов на примере ЛОД РГАУ МСХА им. К. А. Тимирязева / А. И. Безруких, Е. И. Безруких, Н. А. Сизонова, Л. В. Мосина // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2025. – № 6-2. – С. 20-28. – DOI 10.37882/2223-2966.2025.06-2.04. – EDN JZDNNP.
3. Брюхов, Д. О. Логическая реляционная модель структур данных для решения задач в предметной области управления землепользованием / Д. О. Брюхов, С. А. Ступников // Информатика и ее применения. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 93-98. – DOI 10.14357/19922264220414. – EDN UYAJTD.
4. Варшанина, Т. П. Методология цифровой платформы "умного", точного, экологически сбалансированного земледелия Адыгеи / Т. П. Варшанина, О. А. Плисенко, В. Н. Коробков, З. А. Шехов // Новые технологии. – 2021. – Т. 17, № 6. – С. 124-133. – DOI 10.47370/2072-0920-2021-17-6-124-133. – EDN FEIINM.
5. Викторова, Н. Г. Алгоритмическое прогнозирование рынка жилой недвижимости в регионе на основе методов машинного обучения / Н. Г. Викторова, О. В. Заборовская, Е. С. Потемкина // Мягкие измерения и вычисления. – 2025. – Т. 93, № 8. – С. 57-72. – DOI 10.36871/2618-9976.2025.08.006. – EDN HRGEZO.
6. Головина, Т. А. Привлекательность региона как драйвер его социально-экономического развития / Т. А. Головина, Т. Е. Хорольская, И. Н. Дикарев // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 1(63). – С. 124-130. – EDN FTYUEF.
7. Головина, Т. А. Стратегический подход к управлению процессами внедрения технологий циркулярной экономики / Т. А. Головина, И. Л. Авдеева // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2025. – № 1. – С. 204-213. – EDN LOCHMT.
8. Зайцев, А. А. Институционально-инновационная кластеризация регионов России: количественная типология для стратегического планирования / А. А. Зайцев, О. В. Заборовская, Т. М. Себбаггала // Мягкие измерения и вычисления. – 2025. – Т. 93, № 8. – С. 84-100. – DOI 10.36871/2618-9976.2025.08.008. – EDN OJJWEC.
9. Иваньо, Я. М. Мониторинг данных неоднородности земель в моделировании производства аграрной продукции / Я. М. Иваньо, А. О. Замараев, Д. Р. Чернигова // Инженерный вестник Дона. – 2025. – № 9(129). – С. 602-619. – EDN ECDDMI.
10. Иващук, О. А. Метод комплексной оценки состояния сельскохозяйственных территорий в условиях динамики парникового эффекта на основе технологии искусственного интеллекта / О. А. Иващук, Д. В. Гончаров, В. И. Федоров, О. И. Гурьянова // Современные наукоемкие технологии. – 2023. – № 2. – С. 59-65. – DOI 10.17513/snt.39524. – EDN ORGYOA.
11. Калафатов, Э. А. Разработка и оптимизация алгоритма мониторинга устойчивого развития сельских территорий с использованием геоинформационных систем и технологий больших данных / Э. А. Калафатов, А. Н. Фазлмемет // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 12. – С. 457-461. – EDN DWWGUL.
12. Каличкин, В. К.Концептуальная модель агроэкологических свойств земель. Последовательности / В. К. Каличкин, Р. А. Корякин, К. Ю. Максимович [и др.] // Южно-Сибирский научный вестник. – 2021. – № 3(37). – С. 80-87. – DOI 10.25699/SSSB.2021.37.3.010. – EDN RJSZYQ.
13. Линкина, А. В. Применение корреляционного и регрессионного анализа в геоинформационных системах / А. В. Линкина, С. А. Лихачев // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2022. – № 2(41). – С. 80-82. – EDN VPQFJT.
14. Лытов, М. Н. Типовые тайм-планы освоения ранее выведенных из оборота мелиорированных земель сельскохозяйственного назначения / М. Н. Лытов // Мелиорация и гидротехника. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 63-80. – DOI 10.31774/2712-9357-2022-12-1-63-80. – EDN SNTBJB.
15. Мкртчян, Ф. А. Некоторые аспекты совершенствования ГИМС-технологии / Ф. А. Мкртчян, В. Ю. Солдатов, И. И. Потапов // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – 2023. – № 2. – С. 3-14. – DOI 10.36535/0235-5019-2023-02-1. – EDN UQJZSC.
16. Новиков, К. С. Глубокое обучение в задачах интерпретации и агрегации природной информации / К. С. Новиков // Труды международного симпозиума "Надежность и качество". – 2025. – Т. 2. – С. 455-458. – EDN SQLCKV.
17. Обаид, С. С. Интеграция рекуррентной нейронной сети для повышения отказоустойчивости модели влагопереноса в системе «Умный сад» / С. С. Обаид, В. А. Погонин, И. Б. Кирина // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2025. – № 4(246). – С. 284-297. – DOI 10.18522/2311-3103-2025-4-284-297. – EDN GOXRNL.
18. Проняева, Л. И. Финансовое обеспечение функционирования производственного потенциала сельскохозяйственных организаций / Л. И. Проняева, М. А. Сидоренко, О. В. Сидоренко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2025. – № 5. – С. 214-222. – EDN DYGUHF.
19. Родионов, Д. Г. Обработка слабоструктурированной информации в задачах управления рисками сложных технических систем / Д. Г. Родионов, Е. А. Конников, П. А. Поляков // Авиакосмическое приборостроение. – 2026. – № 3. – С. 53-61. – DOI 10.25791/aviakosmos.3.2026.1546. – EDN QSHSMX.
20. Родионов, Д. Г. Эффективность фиджитализации услуг в регионах России: оценка методом DEA / Д. Г. Родионов, Ц. Шауя, Е. В. Королева // Журнал правовых и экономических исследований. – 2026. – № 1. – С. 295-302. – DOI 10.26163/GIEF.2026.22.75.036. – EDN HCZXIV.
21. Родионов, Д. Г. Сенсорно-информированная риск-ориентированная робастная идентификация составных адаптивных динамических моделей (АДМ) цифрового двойника производственного актива / Д. А. Сергеев, Д. Г. Родионов, П. А. Поляков, Е. А. Конников

// Программные системы и вычислительные методы. – 2026. – № 2. – С. 1-22. – DOI 10.7256/2454-0714.2026.2.78321. – EDN QTPHSP.
22. Фомин, Д. С. Геоинформационные системы в агроэкологической оценке земель для проектирования адаптивно-ландшафтной системы обработки почвы в Предуралье / Д. С. Фомин, Д. С. Фомин, Г. И. Пикулева // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2023. – № 1(72). – С. 57-63. – EDN PGJTNP.
23. Kupriyanov, A. N. Use of geoinformation systems in agroecological land assessment / A. N. Kupriyanov, O. E. Efimov // Polythematic Online Scientific Journal of Kuban State Agrarian University. – 2024. – No. 201. – P. 128-140. – DOI 10.21515/1990-4665-201-015. – EDN VBNSVL.

А.М. Ефимов – к.э.н., доцент Высшей школы технологического предпринимательства, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, a.efimov@spbstu.ru,

A.M. Efimov – candidate of economic sciences, associate professor Higher School of Technological Entrepreneurship, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia;

А.Г. Киреев – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, kireev_ag@spbstu.ru,

A.G. Kireev – candidate of economic sciences, associate professor, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

ЭКОСИСТЕМА УНИВЕРСИТЕТСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
ECOSYSTEM OF UNIVERSITY TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP: COMPARATIVE ANALYSIS OF MODELS AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT

Аннотация. За последние пять лет российские университеты обзавелись почти полным набором предпринимательской инфраструктуры: акселераторами, стартап-студиями, центрами трансфера технологий, предпринимательскими дисциплинами в учебных планах. Отдача от этого набора растёт заметно медленнее, чем сам набор. В статье, открывающей серию из трёх сообщений, автор разбирается с причинами такого расхождения. Систематизированы семь теоретических моделей, описывающих инновационные и предпринимательские экосистемы, и показано, чего каждая из них не видит применительно к отдельно взятому вузу. По десяти элементам инфраструктуры сопоставлены восемь университетских экосистем России и мира. Выяснилось, что базовый слой инфраструктуры у всех примерно одинаков, а расходятся экосистемы в финансовом контуре, в способе организации менторства и в связности цифровых систем. По результатам сопоставления выполнен перекрёстный SWOT-анализ российской модели и определены шесть направлений её развития, которые в следующих сообщениях серии превращаются в проектные решения.

Abstract. Over the past five years Russian universities have acquired an almost complete set of entrepreneurial infrastructure: accelerators, startup studios, technology transfer offices, entrepreneurship courses embedded in degree programmes. The returns on this set grow noticeably slower than the set itself. This paper, the first in a series of three, examines the reasons for the gap. Seven theoretical models describing innovation and entrepreneurial ecosystems are systematised, and for each of them the paper shows what it fails to capture at the level of an individual university. Eight university ecosystems in Russia and abroad are compared across ten infrastructure elements. The comparison shows that the basic infrastructure layer is broadly identical everywhere, whereas ecosystems diverge in the financial circuit, in the way mentoring is organised and in the connectedness of digital systems. On this basis a cross SWOT analysis of the Russian model is carried out and six directions of its development are identified; subsequent papers in the series turn them into design decisions.

Ключевые слова: университетское технологическое предпринимательство, предпринимательский университет, экосистема инноваций, коммерциализация технологий, трансфер технологий, стартап-студия, акселератор, тройная спираль, SWOT-анализ.

Keywords: university technological entrepreneurship, entrepreneurial university, innovation ecosystem, technology commercialisation, technology transfer, startup studio, accelerator, triple helix, SWOT analysis.

Введение

Университет давно перестал быть только местом, где учат и исследуют. Третья миссия, о которой говорят с середины девяностых, к настоящему времени обросла инфраструктурой, бюджетами и отчётностью. Спорить с самой идеей уже неинтересно. Интереснее другое: почему при сопоставимых вложениях одни вузы получают поток технологических компаний, а другие поток отчётов о проведённых мероприятиях.

Отправной точкой здесь принято считать работу Б. Кларка, который в 1998 году описал пятнадцатилетнюю трансформацию Уорика, Твенте, Стратклайда, Чалмерса и Йоэнсуу [1]. Кларк заметил вещь, которую позже часто цитировали, но редко применяли: предпринимательским университет делает не наличие коммерческих подразделений, а конфигурация из пяти взаимно усиливающих друг друга элементов. Управленческое ядро, способное быстро решать. Периферия развития, работающая на внешний запрос. Диверсифицированные источники денег. Академическое ядро, которому предпринимательство не противопоказано. И культура, которая всё это удерживает вместе. Убери один элемент, и остальные четыре перестают работать.

Почти одновременно оформилась вторая линия рассуждений, сетевая. Г. Ицковиц и Л. Лейдесдорф предложили смотреть на инновацию не как на эстафету от науки к производству, а как на результат взаимного проникновения трёх институциональных сфер [2]. В более поздней работе Ицковиц с соавторами прямо назвал происходящее сменой институциональной идентичности: университет берёт на себя часть функций бизнеса и государства, те, в свою очередь, часть функций университета [3]. Затем модель расширяли. Э. Карайаннис и Д. Кэмпбелл добавили четвёртую спираль, гражданское общество и медийно-культурную публику [4], потом пятую, природную среду [5]. Расширения логичны, но с каждым витком модель становится всё труднее применить к конкретному вузу с конкретным бюджетом.

Российский контекст добавляет к этому свою рамку. Задача технологического суверенитета сместила акцент политики с заимствования на собственную генерацию технологий, а университеты оказались в этой конструкции распределённой сетью точек, где такие технологии должны появляться. Программа «Приоритет-2030» охватывает свыше сотни вузов и требует от них не публикаций как таковых, а консорциумов с индустрией и

вклада в технологическое лидерство [6]. Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» выстроил линейку инструментов от предпринимательских «Точек кипения» до сети университетских стартап-студий [7]. Правовая база тоже есть: 217-ФЗ разрешил бюджетным учреждениям учреждать хозяйственные общества под результаты интеллектуальной деятельности [8], а формат «Стартап как диплом» к 2025 году добрался более чем до двухсот университетов [9]. Число зарегистрированных университетских стартапов с 2022 года приблизилось к пяти тысячам [7].

Пять тысяч компаний за три года. Цифра внушительная, и именно она заставляет задать неудобный вопрос: что с ними стало дальше?

Здесь и обнаруживается проблема, которой посвящена настоящая серия работ. Инструменты созданы, охват достигнут, а единой модели управления технологическим предпринимательством у большинства университетов нет. Инфраструктура складывалась исторически: акселератор появился под одну программу, центр трансфера под другую, стартап-студия под третью. Каждый элемент подчинён своему проректору, ведёт свою базу проектов и отчитывается своим показателем. Проект, родившийся в лаборатории, до акселератора не доходит. Команда, прошедшая акселератор, не может получить университетский патент на понятных условиях. Отчётность при этом фиксирует активность, а не результат: обучено столько-то, подано столько-то заявок, проведено столько-то мероприятий. Сколько проектов потерялось на переходе от прототипа к компании, не знает никто, потому что такой показатель просто не собирается.

Мы исходим из того, что перед проектированием любой новой конструкции полезно понять, чего не хватает в существующих. Поэтому цель настоящего сообщения ограничена сознательно: систематизировать теоретические подходы, сопоставить работающие экосистемы между собой и вывести из этого сопоставления направления развития российской модели. Сама модель, организационная схема и аппарат измерения выносятся в сообщения 2 и 3.

Задачи первого сообщения: разобрать теоретические традиции, описывающие предпринимательский университет и инновационные экосистемы, и показать границы применимости каждой; сравнить восемь университетских экосистем по единому набору инфраструктурных элементов; провести SWOT-анализ российской модели и на его основе определить приоритеты развития.

Теоретические подходы: что они объясняют и чего не видят

Анализ публикаций по теме предлагаем рассматривать в ключе трех вех, которые почти не пересекаются между собой.

Предпринимательский университет. Помимо Кларка, здесь стоит выделить М. Герреро и Д. Урбано. Они развели факторы развития на формальные, то есть структуру, механизмы поддержки и образовательные программы, и неформальные, то есть отношение академического сообщества, ролевые модели и системы вознаграждения. Эмпирика показала, что критичны как раз неформальные [10]. Позже те же авторы оценили экономический вклад британских предпринимательских университетов и обнаружили сильную зависимость результата от регионального контекста [11]. Д. Кёрби подошёл с другой стороны, со стороны барьеров. Его вывод жёсткий: университет порождает препятствия собственным устройством, многоуровневыми согласованиями и системой академического продвижения, где коммерческий результат не учитывается вовсе [12]. Отдельная его линия касается обучения. Традиционное образование, по Кёрби, скорее гасит предпринимательские качества, чем развивает, а нужный сдвиг состоит в переходе от обучения «о предпринимательстве» к обучению «для предпринимательства» [13]. Д. Одрич расширил рамку ещё дальше, до университета для предпринимательского общества: вклад вуза не сводится к числу спин-оффов, он формирует предпринимательский капитал территории [14]. Мысль верная, но с точки зрения измерения неудобная, и мы к этому вернёмся в третьем сообщении.

Общая слабость традиции в том, что она описывает университет целиком. Между тем управляют не университетом, а проектами, и именно траектория отдельного проекта выпадает из поля зрения.

Инновационные системы и экосистемы. Национальные инновационные системы в трактовке Б.-О. Лундвалла и Р. Нельсона объясняют результативность через институциональную конфигурацию страны [15, 16]. Региональные системы П. Кука и соавторов спустили анализ на уровень территории и показали, насколько плотность взаимодействий зависит от географической близости [17]. Для вуза это существенно: наличие в регионе промышленности, венчурного капитала и рынка труда влияет на итог сильнее, чем внутренние регламенты. Правда, у подхода есть побочный эффект, скорее психологический. Он даёт удобное объяснение любой неудаче через внешние условия.

Р. Аднер сместил акцент со среды на структуру создания ценности. Экосистема у него есть согласованная конфигурация партнёров вокруг общего ценностного предложения, а главный риск инновации не технологический, а связанный с неготовностью партнёров и с цепочкой принятия [18]. Для университетского стартапа это объясняет многое. Проект гибнет не потому, что технология плоха, а потому, что рядом нет заказчика, сертифицирующего органа и канала продаж.

Наконец, ветвь предпринимательских экосистем. Д. Айзенберг выделил шесть доменов среды: политику, финансы, культуру, поддержку, человеческий капитал и рынки [19]. Э. Стам подверг конструкцию сочувственной критике, указав на тавтологичность и отсутствие измерения: успешная экосистема определяется через успешное предпринимательство, и круг замыкается [20]. Позднее он вместе с А. ван де Веном предложил операционную модель из десяти элементов с эмпирической проверкой [21]. Б. Спигел сместил внимание на связи: важен не набор элементов, а качество отношений между ними [22].

Эмпирика академического предпринимательства. Самая известная оценка принадлежит Э. Робертсу и Ч. Исли, измерившим вклад выпускников MIT [23]. Их вывод для нашей темы важнее самих цифр: основной эффект даёт не институциональный спин-офф на базе университетской интеллектуальной собственности, а выпускник-основатель. Значит, массовое предпринимательское образование не второстепенный канал, а как минимум равный трансферу технологий. Э. Расмуссен и М. Райт показали, что порождающая способность университета определяется тремя компетенциями команды: распознать возможность, собрать команду, привлечь ресурсы [24]. Д. Сигел и М. Райт добавили критическую ноту: привычные метрики трансфера, число лицензий и доход от роялти, плохо отражают воздействие и подталкивают центры трансфера к краткосрочной монетизации [25]. Агрегированная статистика AUTM по университетам США даёт устойчивую картину потока: около тысячи новых компаний в год, преобладание лицензий в пользу стартапов и малого бизнеса, локализация большинства созданных компаний в регионе базирования вуза [26]. Сведём подходы в таблицу.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика моделей инновационных и предпринимательских экосистем

Модель	Уровень анализа	Объяснительная идея	Роль университета	Чего не хватает применительно к вузу
Национальные инновационные системы	Страна	Результативность как свойство институциональной конфигурации	Поставщик знаний и кадров	Не различает университеты между собой
Региональные инновационные системы	Территория	Локализация знаний, близость взаимодействий	Якорный институт региона	Объясняет неудачу внешними условиями
Инновационная экосистема (Аднер)	Проект, отрасль	Согласованность ценностного предложения и рисков партнёрства	Один из партнёров	Образовательная функция не рассматривается
Тройная спираль	Институциональные сферы	Взаимное принятие ролей, гибридные институты	Центральный актор, генератор фирм	Не доводится до управленческих решений вуза
Четверная спираль	Сферы и общество	Инновация как ответ на общественный запрос	Площадка вовлечения сообществ	Четвёртая спираль плохо измеряется
Пятерная спираль	Социоэкологический	Устойчивое развитие как рамка инновации	Носитель повестки устойчивости	Высокий уровень абстракции
Предпринимательская экосистема	Территория	Качество связей и предпринимательская культура	Источник человеческого капитала	Университет не выделен как управляющий субъект

Из таблицы видно то, ради чего она составлялась. Ни один подход не рассматривает университет одновременно в трёх ролях: как среду, где всё происходит, как субъект, который управляет, и как объект, который проектируют. А внутривузовская экосистема именно такова. Университет сам пишет правила, сам в них играет и сам отвечает за результат.

Материалы и методы

Работа носит проектно-аналитический характер. Проверять статистическую гипотезу здесь нечего, задача другая: подготовить основание для управленческой модели. Это и определило набор методов.

Контент-анализ охватил две группы источников. Научные публикации отбирались по цитируемости и тематическому соответствию, начиная с работы Кларка 1998 года. Вторая группа – это нормативные и программные документы: паспорта федеральных проектов, положения о программах поддержки, локальные акты вузов о создании хозяйственных обществ и распоряжении правами на результаты интеллектуальной деятельности, открытая отчётность университетов и институтов развития. От этого этапа требовалось немногое, но существенное: устойчивый перечень компонентов экосистемы и единая терминология, поскольку в разных документах одно и то же подразделение называется по-разному.

Системный анализ применялся с одной методической особенностью. Компоненты группировались не по подчинённости, что дало бы обычную функциональную схему и ничего нового, а по стадии проекта, которую компонент обслуживает. Такая перегруппировка сразу показывает две вещи: стадии, за которые не отвечает никто, и стадии, за которые отвечают двое.

Сравнительный анализ выполнен на восьми экосистемах. Четыре зарубежные: MIT, Stanford, NUS, Tsinghua. Четыре российские: Сколтех вместе с экосистемой «Сколково», ИТМО, СПбПУ, МФТИ. Отбирали по трём критериям. Инфраструктура должна быть сформирована и публично описана, иначе сравнивать нечего. Профиль должен быть техническим или естественно-научным, иначе технологическая база несопоставима. Институциональные модели должны различаться, иначе сравнение вырождается. Сопоставление шло по десяти элементам с оценкой по трёхбалльной порядковой шкале. Источник данных открытые сведения официальных сайтов университетов и их предпринимательских подразделений.

Оговоримся сразу о том, чего этот метод не даёт. Шкала фиксирует, есть элемент или нет, но молчит о его качестве и масштабе. Два вуза с одинаковой отметкой могут отличаться в разы по числу проектов, прошедших через акселератор. Внутренние регламенты, от которых на практике зависит очень многое, в открытых источниках отсутствуют. Поэтому таблица 2 ниже читается как карта институциональной оформленности, а не как рейтинг.

SWOT-анализ и следующий за ним перекрёстный анализ использованы в стандартной процедуре: сначала фиксируются внутренние и внешние факторы, затем внутренние попарно сопоставляются с внешними, что даёт четыре группы стратегий. Обобщение стратегий и служит источником направлений развития.

Сравнение восьми экосистем

Результаты сопоставления приведены в таблице 2.

Пояснение к шкале: «да» означает, что элемент сформирован и институционализирован, «частично» указывает на пилотный режим или отсутствие самостоятельного институционального статуса, «нет» означает отсутствие элемента. Оценки построены по открытым данным официальных сайтов и требуют сверки с первичными источниками.

Таблица 2 – Инфраструктурные элементы университетских экосистем технологического предпринимательства

Элемент инфраструктуры	MIT	Stanford	NUS	Tsinghua	Сколтех, «Сколково»	ИТМО	СПбПУ	МФТИ
Бизнес-инкубатор	да	да	да	да	да	да	да	да
Акселератор	да	да	да	да	да	да	да	да
Стартап-студия	частично	частично	да	частично	частично	да	да	да
Венчурный фонд, собственный или аффилированный	да	да	да	да	да	частично	частично	частично
Центр трансфера технологий	да	да	да	да	да	да	да	да
Программа работы с индустриальными партнёрами	да	да	да	да	да	да	да	да
Институционализированная менторская сеть	да	да	да	частично	частично	частично	частично	частично
Предпринимательские дисциплины в учебных планах	да	да	да	да	да	да	да	да
Единая цифровая платформа проектов	да	да	да	частично	частично	частично	частично	частично
Сервисы на основе искусственного интеллекта	частично	частично	частично	частично	частично	частично	частично	частично

Первое, что бросается в глаза: половина строк заполнена одинаково. Инкубатор, акселератор, центр трансфера, работа с индустрией, предпринимательские дисциплины есть везде. Это уже не преимущество, а отраслевой стандарт, примерно, как наличие электронной библиотеки. Различия начинаются ниже.

Финансовый контур расходится сильнее всего. У зарубежных университетов выборки есть устойчивый доступ к венчурному капиталу ранних стадий, причём по нескольким каналам сразу: собственные или аффилированные структуры, сеть выпускников-инвесторов, партнёрские фонды. В российских экосистемах инвестиционный контур опирается прежде всего на гранты и государственные инструменты. Следствие не столько количественное, сколько топологическое: узкое место смещается. Там, где есть частный капитал, ограничением обычно оказывается качество проектного потока. Там, где его нет, поток может быть каким угодно хорошим, но упрётся в переход от прототипа к продажам.

Стартап-студия заслуживает отдельного комментария, потому что это, пожалуй, единственный элемент, где российская модель институционально своеобразна. За рубежом серийным созданием компаний занимаются в основном венчур-билдеры и фонды, юридически отделённые от университета. У нас сеть университетских студий создавалась централизованно, в рамках федерального проекта, и это дало быстрый охват. Но заодно породило специфический риск, о котором стоит говорить прямо. Студия, живущая на программные деньги, естественным образом оптимизируется под показатель программы. Показателем чаще всего оказывается число созданных юридических лиц. Рыночная устойчивость портфеля в этот показатель не входит.

Менторство недооценено почти повсеместно, и здесь разрыв с ведущими моделями заметен. В зрелых экосистемах менторская сеть институционализирована: есть отбор, вводное обучение, регламент взаимодействия, учёт часов, механизмы признания вклада. В большинстве российских случаев менторство держится на личных связях руководителей акселерационных программ. Работает это неплохо, пока проектов немного. Проблема в масштабировании: пропускная способность экосистемы оказывается жёстко привязана к личному ресурсу нескольких человек, и уход одного сотрудника обрушивает целый контур.

Цифровой слой отстаёт у всех, и это, как ни странно, хорошая новость. Ни одна из восьми экосистем не показала зрелого решения, которое обеспечивало бы сквозной цифровой след проекта от учебной дисциплины до инвестиционной сделки. Сервисы на основе искусственного интеллекта везде находятся в пилотном режиме. То есть здесь российские университеты не догоняют, а стоят на общей стартовой линии.

SWOT-анализ российской модели

Таблица 3 – SWOT-анализ российской модели университетской экосистемы

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
Централизованная программная поддержка, быстрое тиражирование инфраструктуры	Фрагментация: образование, наука и предпринимательство управляются раздельно
Массовый охват студенческой аудитории предпринимательскими программами	Отчётность построена на входных и процессных показателях
Правовая база создания хозяйственных обществ при вузах	Дефицит частного капитала на посевной стадии
Сильная инженерная подготовка как источник технологических гипотез	Менторство держится на персональных связях
Предпринимательский результат встроен в образовательную траекторию	Цифровые системы не связаны, сквозного следа проекта нет
Развитая сеть индустриальных партнёрств и консорциумов	Академическое стимулирование не учитывает предпринимательские результаты
Возможности (O)	Угрозы (T)
Внутренний спрос промышленности на технологические решения	Имитация: рост числа компаний без рыночной устойчивости
Цифровой контур и ИИ-сервисы как незанятая зона лидерства	Зависимость от программного финансирования
Сообщество выпускников как источник капитала, экспертизы и рынка	Уход сильных команд из университетского контура
Межуниверситетская кооперация вместо дублирования инфраструктуры	Нехватка людей с двойной, технологической и инвестиционной, экспертизой
Дифференцированная поддержка вузов по уровню зрелости экосистемы	Обесценивание программ при малой доле успешных кейсов

Перекрёстный анализ и направления развития

Матрица SWOT сама по себе ничего не предписывает, она лишь фиксирует состояние. Чтобы получить из неё действия, внутренние факторы сопоставляются с внешними попарно. Итог такого сопоставления представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Перекрёстный SWOT-анализ российской модели

	Возможности (O)	Угрозы (T)
Сильные стороны (S)	Стратегии использования. Массовый охват и инженерная подготовка наполняют воронку технологическими гипотезами, параллельно занимается незанятая ниша цифрового контура и ИИ-сервисов. Сеть консорциумов конвертируется во внутренний спрос: запросы индустрии переводятся в задачи проектного уровня. Сообщество выпускников превращается в источник капитала, экспертизы и первых продаж.	Стратегии защиты. Правовая база хозяйственных обществ и индустриальные партнёрства удерживают сильные команды в университетском контуре через пилотные контракты и доступ к оборудованию. Ресурсная база экосистемы диверсифицируется за счёт индустриальных и частных источников, что снижает зависимость от программных денег.
Слабые стороны (W)	Стратегии преодоления. Образовательный, научный и предпринимательский контуры связываются единым реестром проектов и единым владельцем сквозного результата. Формируется рыночный контур: бизнес-ангелы из числа выпускников, партнёрские фонды. Менторская сеть институционализируется, персональные связи замещаются регламентом. Недостающие элементы добираются через кооперацию с другими вузами, а не дублируются.	Стратегии минимизации. Отчётность переводится с охвата на конверсию и результат, что прямо противодействует имитации: показатель «число созданных юридических лиц» замещается профилем межуровневой конверсии и показателями портфеля. Снимается процедурная неопределённость в операциях с интеллектуальной собственностью, предпринимательская активность учитывается в системе академического стимулирования.

Обобщая четыре группы стратегий, мы выделяем шесть направлений развития.

Первое. Связывание контуров. Единый реестр проектов, регламент переходов между стадиями, назначение того, кто отвечает за сквозной результат. Направление вытекает из стратегий преодоления и стоит первым не случайно: пока контуры не связаны, любые другие меры бьют по изолированным элементам.

Второе. Управление по конверсии. Валовые показатели заменяются профилем потерь проектного потока. Помимо очевидного управленческого смысла, у этого есть побочный эффект, ценный сам по себе. Конверсию, в отличие от числа проведённых мероприятий, нельзя нарастить формальными действиями, а значит, показатель работает как защита от имитации.

Третье. Формирование рыночного контура. Инвестиционный контур с преобладанием внешних участников, привлечение частного капитала посевной стадии, институциональное отделение селективной портфельной работы от массовой образовательной. Это самое дорогое из шести направлений и одновременно то, где отставание российской модели наиболее заметно.

Четвёртое. Институционализация человеческого контура. Менторство и работа с выпускниками переводятся из режима личных связей в режим институционального актива: отбор, обучение, регламент, учёт вклада. Направление не требует больших денег, но требует терпения, поскольку репутационные сети складываются годами.

Пятое. Опережающее развитие цифрового контура. Сквозной цифровой след проекта и сервисы на основе искусственного интеллекта. Единственное из шести направлений, где мы не догоняем.

Шестое. Нормативно-правовое обеспечение. Типовые условия передачи прав и вхождения инвестора, учёт предпринимательской активности в эффективном контракте, правила зачёта проектной деятельности в образовательных программах. По соотношению затрат и отдачи, это направление, на наш взгляд, лучшее из шести: устранение процедурной неопределённости не стоит почти ничего, а снимает барьер, о который спотыкается каждая вторая сделка.

Перечисленные направления и задают требования к модели, которая будет предложена во втором сообщении серии. Ей предстоит одновременно обеспечить связность контуров, измеримость переходов, разделение рыночной и образовательной логик, сквозные механизмы обеспечения проекта компетенциями и связями, цифровую наблюдаемость потока и определённость правил.

Заключение

Проведённый анализ приводит к нескольким выводам.

Теоретические подходы к университетскому предпринимательству развивались параллельно и почти не пересекались. Традиция предпринимательского университета даёт организационную рамку, но остаётся статичной. Традиция экосистем описывает среду и связи, однако не выделяет университет как управляющий субъект. Эмпирические исследования подробно разбирают отдельные механизмы, спин-оффы, лицензирование, работу центров трансфера, но рассматривают их порознь и в отрыве от образовательного контура. Комплексной модели, которая связывала бы образование, науку, проектную работу, предпринимательство, инвестирование и цифровую инфраструктуру в единую систему с описанными переходами, в литературе нет.

Сравнение восьми экосистем показало, что базовый инфраструктурный слой унифицирован и различий больше не создаёт. Расхождения сосредоточены в трёх местах: доступ к частному капиталу ранних стадий, способ организации менторства, связность цифровых систем. Цифровой контур и ИИ-сервисы находятся в пилотной стадии у всех без исключения, что делает это направление зоной опережающего развития.

Перекрёстный SWOT-анализ российской модели позволил определить шесть направлений: связывание контуров, управление по конверсии, формирование рыночного контура, институционализация человеческого контура, опережающее развитие цифрового контура, нормативно-правовое обеспечение. Наибольшее отношение результата к затратам, по нашей оценке, даёт последнее.

Ограничения работы очевидны и названы в разделе о методах. Сравнение опирается на открытые данные и фиксирует институциональную оформленность, а не результативность. Выборка составлена из технических и исследовательских вузов высокого уровня, и переносить выводы на региональные университеты с преимущественно образовательной миссией без проверки нельзя: для них лимитирующим фактором скорее окажется недостаток научно-технологической базы, а не организационный дизайн.

Второе сообщение серии посвящено модели университетской экосистемы, построенной под перечисленные шесть направлений, и организационной структуре управления ею. Третье сообщение содержит систему показателей результативности, интегральный индекс зрелости экосистемы и расчётный пример.

Источники:

1. Clark B. R. Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Oxford: Pergamon; IAU Press, 1998. 163 p.
2. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university-industry-government relations // Research Policy. 2000. Vol. 29, № 2. P. 109-123.
3. Etzkowitz H., Webster A., Gebhardt C., Terra B. R. C. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm // Research Policy. 2000. Vol. 29, № 2. P. 313-330.
4. Carayannis E. G., Campbell D. F. J. «Mode 3» and «Quadruple Helix»: toward a 21st century fractal innovation ecosystem // International Journal of Technology Management. 2009. Vol. 46, № 3-4. P. 201-234.
5. Carayannis E. G., Barth T. D., Campbell D. F. J. The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation // Journal of Innovation and Entrepreneurship. 2012. Vol. 1, № 2. P. 1-12.
6. Программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»: официальный сайт. URL: https://priority2030.ru/ (дата обращения: 06.08.2026).
7. Платформа университетского технологического предпринимательства: официальный сайт. URL: https://univertechpred.ru/ (дата обращения: 06.08.2026).
8. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности: Федеральный закон от 02.08.2009 № 217-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2009. № 31. Ст. 3923.
9. Конкурс выпускных квалификационных работ в формате «Стартап как диплом»: официальный сайт Минобрнауки России. URL: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/announcements/95949/ (дата обращения: 06.08.2026).
10. Guerrero M., Urbano D. The development of an entrepreneurial university // The Journal of Technology Transfer. 2012. Vol. 37, № 1. P. 43-74.
11. Guerrero M., Cunningham J. A., Urbano D. Economic impact of entrepreneurial universities' activities: an exploratory study of the United Kingdom // Research Policy. 2015. Vol. 44, № 3. P. 748-764.
12. Kirby D. A. Creating entrepreneurial universities in the UK: applying entrepreneurship theory to practice // The Journal of Technology Transfer. 2006. Vol. 31, № 5. P. 599-603.
13. Kirby D. A. Entrepreneurship education: can business schools meet the challenge? // Education + Training. 2004. Vol. 46, № 8-9. P. 510-519.
14. Audretsch D. B. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society // The Journal of Technology Transfer. 2014. Vol. 39, № 3. P. 313-321.
15. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning / ed. by B.-Å. Lundvall. London: Pinter Publishers, 1992. 342 p.
16. National Innovation Systems: A Comparative Analysis / ed. by R. R. Nelson. New York: Oxford University Press, 1993. 541 p.
17. Cooke P., Gomez Uranga M., Etxebarria G. Regional innovation systems: institutional and organisational dimensions // Research Policy. 1997. Vol. 26, № 4-5. P. 475-491.
18. Adner R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy // Journal of Management. 2017. Vol. 43, № 1. P. 39-58.
19. Isenberg D. J. How to start an entrepreneurial revolution // Harvard Business Review. 2010. Vol. 88, № 6. P. 40-50.
20. Stam E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique // European Planning Studies. 2015. Vol. 23, № 9. P. 1759-1769.
21. Stam E., van de Ven A. Entrepreneurial ecosystem elements // Small Business Economics. 2021. Vol. 56, № 2. P. 809-832.
22. Spigel B. The relational organization of entrepreneurial ecosystems // Entrepreneurship Theory and Practice. 2017. Vol. 41, № 1. P. 49-72.
23. Roberts E. B., Eesley C. E. Entrepreneurial impact: the role of MIT // Foundations and Trends in Entrepreneurship. 2011. Vol. 7, № 1-2. P. 1-149.
24. Rasmussen E., Wright M. How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective // The Journal of Technology Transfer. 2015. Vol. 40, № 5. P. 782-799.
25. Siegel D. S., Wright M. Academic entrepreneurship: time for a rethink? // British Journal of Management. 2015. Vol. 26, № 4. P. 582-595.
26. AUTM Licensing Activity Survey: официальный сайт Association of University Technology Managers. URL: https://autm.net/surveys-and-tools/surveys/licensing-survey/ (дата обращения: 06.08.2026).

А.М. Ефимов – к.э.н., доцент Высшей школы технологического предпринимательства, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, a.efimov@spbstu.ru,

A.M. Efimov – candidate of economic sciences, associate professor Higher School of Technological Entrepreneurship, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia;

А.Г. Киреев – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, kireev_ag@spbstu.ru,

A.G. Kireev – candidate of economic sciences, associate professor, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

ЭКОСИСТЕМА УНИВЕРСИТЕТСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: ШЕСТИУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ UTEE И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ АРХИТЕКТУРА
ECOSYSTEM OF UNIVERSITY TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP: UTEE'S SIX-TIER MODEL AND ORGANIZATIONAL ARCHITECTURE

Аннотация. Базовый набор предпринимательской инфраструктуры у российских и ведущих зарубежных университетов практически совпадает, а расхождения сместились в финансовый контур, менторство и связность цифровых систем. Также ранее были определены шесть направлений развития российской модели. Настоящая работа переводит эти направления в проектное решение. В работе предложена модель University Technological Entrepreneurship Ecosystem, в которой единицей управления выступает не подразделение, а проект, движущийся по шести уровням от образовательного вовлечения до масштабирования бизнеса. Вертикальное измерение модели дополнено пятью сквозными контурами обеспечения: компетентностным, инфраструктурным, цифровым, партнёрским и нормативно-правовым. Их пересечение даёт матрицу из тридцати ячеек, для которой сформулировано правило полноты: незаполненная ячейка есть точка разрыва экосистемы. Отдельно описана трёхконтурная организационная структура, снимающая конфликт образовательной и коммерческой логик, и архитектура цифрового контура, построенная на едином профиле проекта.

Abstract. The basic set of entrepreneurial infrastructure at Russian and leading foreign universities is almost identical, and the discrepancies have shifted to the financial contour, mentoring and connectivity of digital systems. Six development directions of the Russian model were also previously identified. This work translates these directions into a project solution. The paper proposes the University Technological Entrepreneurship Ecosystem model, in which the unit of management is not a unit of the organizational chart but a project moving through six levels, from educational engagement to business scaling. The vertical dimension is complemented by five cross-cutting support circuits: competence, infrastructure, digital, partnership and regulatory. Their intersection yields a matrix of thirty cells for which a completeness rule is formulated: an empty cell is a point of rupture in the ecosystem. A three-circuit organizational structure that resolves the conflict between educational and commercial logics is described separately, together with the architecture of the digital circuit built on a single project profile.

Ключевые слова: университетская экосистема, технологическое предпринимательство, модель UTEE, стартап-студия, трансфер технологий, организационная структура, цифровая платформа, искусственный интеллект, коммерциализация.

Keywords: university ecosystem, technological entrepreneurship, UTEE model, startup studio, technology transfer, organizational structure, digital platform, artificial intelligence, commercialization.

Введение

В настоящей публикации мы предлагаем модель университетской экосистемы технологического предпринимательства, описываем организационную структуру управления ею и архитектуру цифрового контура. Вопросы измерения результативности вынесены в третье сообщение серии.

Прежде чем перейти к модели, стоит объяснить, почему существующие теоретические конструкции для этой роли не годятся. Дело не в их качестве. Модель Кларка [1] и Тройная спираль [2] описывают университет и его окружение крупным планом, с высоты института. Ветвь предпринимательских экосистем [3, 4] работает с территорией. Всё это правильно и полезно, но управленческое решение принимается не на уровне института и не на уровне территории. Оно принимается по поводу конкретного проекта: пустить его дальше или нет, дать ресурс или отказать, оформить права или подождать. Ни одна из перечисленных моделей траекторию проекта не описывает, а значит, не даёт языка, на котором такие решения можно обсуждать.

Материалы и методы

Модель построена методом организационно-функционального моделирования с элементами количественного описания. Исходным материалом послужили результаты сравнительного анализа восьми университетских экосистем и перекрёстного SWOT-анализа, выполненных в сообщении 1, а также нормативные документы, регулирующие создание хозяйственных обществ при вузах и распоряжение правами на результаты интеллектуальной деятельности [5, 6].

Декомпозиция выполнялась по жизненному циклу проекта. Это принципиальное отличие от привычного подхода, при котором экосистему описывают через перечень подразделений. Подразделения в разных вузах называются по-разному и подчиняются по-разному, поэтому перечень плохо переносится. Стадии проекта, напротив, воспроизводятся почти везде, и именно поэтому мы взяли их за основу.

Границы применимости стоит обозначить сразу. Модель разрабатывалась под российскую институциональную среду с преобладанием программного финансирования и слабым частным венчурным капиталом на посевной стадии. Она не проверялась эмпирически: расчётный пример, приведённый в третьем сообщении, носит иллюстративный характер и демонстрирует процедуру, а не результат внедрения.

Модель UTEE: общая логика. Модель строится на трёх принципах.

Первый принцип потоковый. Объектом управления мы считаем проект, движущийся по уровням, а не подразделение и не мероприятие. Экосистема при таком взгляде есть воронка с шестью уровнями и пятью переходами. Управленческое усилие направляется туда, где конверсия ниже всего, а не туда, где виднее результат. Разница между этими двумя стратегиями на практике огромна. Первая устраняет узкое место, вторая расширяет то, что и так работает.

Второй принцип двухмерный. У модели есть вертикаль, то есть уровни жизненного цикла, и горизонталь, то есть сквозные контуры обеспечения. Любой инфраструктурный элемент описывается парой координат: какой

уровень он обслуживает и к какому контуру относится. Это позволяет заметить то, что при обычном описании ускользает. Скажем, обнаружить, что подготовкой команд занимаются одновременно акселератор и проектный офис, а патентной чистотой на этой же стадии не занимается никто.

Третий принцип измерительный. Каждый переход между уровнями характеризуется коэффициентом конверсии. Совокупность коэффициентов образует профиль экосистемы, по которому и ставится диагноз. Подробно этот аппарат разбирается в сообщении 3, здесь достаточно зафиксировать, что переходы измеримы.

Шесть уровней Модели UTEE

Уровень 1. Образование. Задача уровня двоякая: сформировать предпринимательские установки у широкой аудитории и породить первичный поток идей. Наполнение обычное: дисциплины в учебных планах, тренинги, проектные форматы, открытые лектории, студенческие сообщества. Нетривиально здесь одно. Результатом дисциплины должна быть не сданная работа, а сформулированная и хотя бы предварительно проверенная гипотеза. Это и есть переход от обучения о предпринимательстве к обучению для предпринимательства, о котором писал Кёрби [7]. Выходом уровня мы считаем идею с описанной проблемой пользователя, зарегистрированную в цифровом контуре. Типичная ошибка на этом уровне почти повсеместна: его меряют охватом, не фиксируя выход, после чего уровень оказывается ни с чем не связан.

Уровень 2. Исследования. Здесь идея соединяется с научно-технологической базой вуза и обретает технологическое ядро. Лаборатории, НИОКР по заказу индустрии, патентная работа, инженерные школы, программы вовлечения студентов в исследования. Ключевое требование к уровню состоит в двусторонней связи с первым. Студенческие идеи должны получать доступ к лабораторной базе, а результаты интеллектуальной деятельности лабораторий должны выкладываться в общий контур как технологические предложения, под которые можно собрать команду. Выход уровня – это технологическое решение с подтверждённой работоспособностью на уровне лабораторного макета, условно TRL 3 или 4, и с определённым правовым статусом. Ошибка тоже характерная: патентный портфель живёт изолированно. Формально университет владеет сотнями результатов, фактически о них не знает никто из тех, кто мог бы что-то на их основе построить.

Уровень 3. Проектная деятельность. Технологическое решение превращается в проверяемый продуктовый замысел, и делает это команда. Проектные семестры и мастерские, конкурсы, заказы индустриальных партнёров, прототипирование в центрах коллективного пользования, преакселерация. Требование к уровню одно, но жёсткое: команда должна стать многофункциональной. Уровень 3 это место, где к технологической компетенции добавляются продуктовая и коммерческая, и проект, который такой состав не собрал, дальше пускать нельзя, какой бы сильной ни была технология. Основание не умозрительное: Расмуссен и Райт показали, что способность формировать команду входит в три критические предпринимательские компетенции [8]. Выход уровня это MVP или функциональный прототип, подтверждённый интерес хотя бы одного внешнего заказчика и команда с распределёнными ролями. Ошибка уровня в том, что прототипы накапливаются, а наружу не выходят: проектная деятельность замыкается на оценку преподавателем.

Уровень 4. Стартап. Проект оформляется в компанию и получает первые рыночные результаты. Акселерационные программы, стартап-студия, юридическое сопровождение, передача или лицензирование прав, работа центра трансфера, менторская поддержка, пилотные внедрения у партнёров. Здесь решается самый неприятный вопрос всей конструкции, вопрос об условиях передачи прав. Университет должен иметь заранее опубликованный регламент: типовая доля, ставка роялти, порядок опциона. Не потому, что типовые условия хороши сами по себе, а потому, что непредсказуемость условий отпугивает инвестора надёжнее, чем невыгодные условия. Сигел и Райт отмечали, что существующие метрики трансфера подталкивают центры трансфера к торгу за краткосрочную выгоду [9]; опубликованный регламент этот торг просто снимает. Выход уровня – это юридическое лицо с работающим продуктом, первой выручкой или подписанным пилотом. Ошибка уровня печально известна: компанию регистрируют ради показателя, до появления продукта и спроса.

Уровень 5. Инвестирование. Привлекается капитал, достаточный для перехода от пилотных продаж к регулярным. Подготовка к сделкам, демо-дни, работа с институтами развития, сеть бизнес-ангелов и выпускников-инвесторов, венчурный или партнёрский фонд. Организационно здесь важно одно правило: тот, кто сопровождал проект, не принимает по нему инвестиционное решение. Иначе экосистема начинает верить в собственный портфель, а завышенная оценка проектов ранних стадий губит инвестиционный контур быстрее, чем нехватка денег. Выходом уровня мы считаем не только привлечённый капитал, но и подтверждённую способность расти органически при выходе на операционную безубыточность. Второй вариант законен и в некоторых нишах предпочтителен. Ошибка уровня в подмене: успех меряют объёмом привлечённых грантов, что маскирует отсутствие рыночного спроса.

Уровень 6. Масштабирование. Компания вырастает за пределы университетского контура. Новые сегменты и рынки, серийные раунды, стратегические партнёрства и сделки слияния и поглощения, работа с выпускниками-основателями, реинвестирование университетских доходов от портфеля в ранние стадии. Именно здесь замыкается обратная связь, и это, на наш взгляд, самое важное место всей модели. Компания шестого уровня возвращается в экосистему в трёх ролях сразу: как заказчик, формирующий спрос на проекты третьего уровня, как ментор, усиливающий уровни 3 и 4, и как инвестор, усиливающий уровень 5. Пока контур не замкнут, экосистема остаётся линейной воронкой с потерями и живёт на внешних вливаниях. Как только замкнулся, начинает воспроизводить себя сама. Ошибка уровня одна, зато дорогая: связь с выпускниками-основателями теряется, и эффект, измеренный Робертсом и Исли для MIT [10], университету не достаётся. Схематически вертикаль представлена на рисунке.

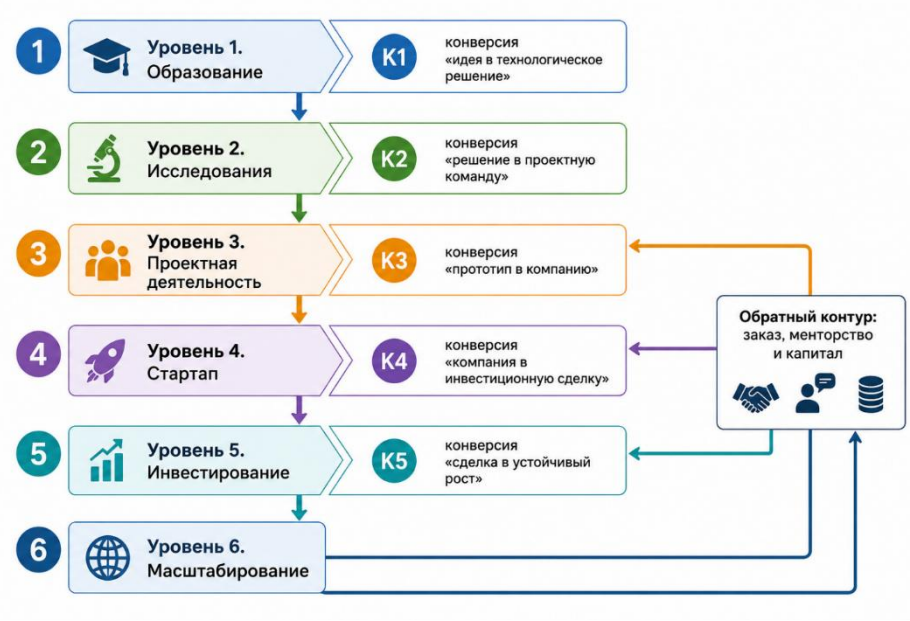


Рисунок 1 – Шесть уровней Модели UTEE

Пять сквозных контуров Модели UTEE

Уровни отвечают на вопрос, что происходит с проектом. Контуры отвечают на вопрос, чем это обеспечено на каждом уровне.

Компетентностный контур. Развитие предпринимательских, продуктовых, технологических и управленческих компетенций. Помимо студентов сюда обязательно входят две группы, о которых обычно забывают. Первая это научно-педагогические работники: без их вовлечённости второй уровень не стыкуется с третьим, сколько бы программ ни запускалось для студентов. Вторая это сотрудники самих инфраструктурных подразделений, которые чаще всего учатся на собственных ошибках. Отдельный элемент контура менторская сеть с отбором, вводным обучением, регламентом и учётом вклада.

Инфраструктурный контур. Центры коллективного пользования, фаблабы, цеха прототипирования, испытательные стенды, помещения для команд. Здесь важно не наличие оборудования, оно как правило есть, а его доступность для проектов ранних уровней, у которых нет бюджета. Рабочий механизм квотирование машинного времени под проекты экосистемы.

Цифровой контур. Единое информационное пространство проекта и аналитика экосистемы. Разбирается ниже отдельно.

Партнёрский контур. Отношения с индустрией, институтами развития, региональными властями, инвесторами и выпускниками. В логике Четверной спирали [11] контур обеспечивает участие тех, кто формирует спрос и легитимность. Практически он держится на простой рутине: регулярный сбор технологических запросов партнёров и перевод их в задачи для второго и третьего уровней. Рутина скучная, но именно её отсутствие превращает проектную работу в учебную.

Нормативно-правовой контур. Локальные акты о распоряжении правами, типовые условия создания хозяйственных обществ и вхождения инвестора, учёт предпринимательской активности в эффективном контракте, правила зачёта проектной деятельности в образовательных программах. Самый дешёвый контур из пяти и, по нашей оценке, самый результативный.

Матрица уровней и контуров

Шесть уровней и пять контуров дают тридцать ячеек. Правило, которое мы предлагаем, простое: у каждой ячейки должен быть ответственный субъект и механизм обеспечения, а пустая ячейка есть точка разрыва.

Практическая ценность правила выясняется быстро. Достаточно один раз заполнить матрицу по конкретному вузу, и обнаруживается устойчивый набор дыр, повторяющийся от университета к университету.

Уровень 2 и компетентностный контур. Научные сотрудники не владеют продуктовыми компетенциями и, что важнее, не имеют причин их осваивать: в эффективном контракте это не отражено.

Уровень 3 и партнёрский контур. Проектная деятельность не обеспечена реальными задачами индустрии. Формально партнёры есть, договоры подписаны, но до проектных семестров задачи не доходят.

Уровень 4 и нормативно-правовой контур. Типовых условий передачи прав нет, каждая сделка обсуждается заново, сроки согласования непредсказуемы.

Уровень 5 и партнёрский контур. Сети частных инвесторов нет, работа с институтами развития заменяет её лишь отчасти.

Уровень 6 и цифровой контур. Выпускники-основатели не учитываются, обратную связь замкнуть не на чем.

Мы намеренно ставим диагностику матрицы первым шагом внедрения. Опыт показывает, что заполнение обнаруженных дыр даёт больший эффект, чем создание ещё одного инфраструктурного элемента, и обходится существенно дешевле.

Организационная структура

Почему типовая схема не работает. Обычная схема линейна: ректор, проректор по инновациям, центр предпринимательства, подчинённые ему подразделения. У неё два врождённых дефекта.

Первый в том, что в одну вертикаль помещаются подразделения с несовместимыми логиками. Образовательная логика требует массовости, равного доступа и права на неудачу. Коммерческая требует селекции, концентрации ресурсов на немногих и принятия риска. Когда обе логики живут в одном подразделении с одним руководителем, одна из них побеждает. Чаще побеждает образовательная, потому что она понятнее для университета, и тогда предпринимательская деятельность вырождается в учебную имитацию. Реже побеждает коммерческая, и тогда контур отрывается от студенческого потока и превращается в маленький венчурный фонд при вузе.

Второй дефект в том, что решения о рыночных перспективах проектов принимают люди без рыночного опыта. Внешние участники в схеме не предусмотрены вовсе.

Предлагаемая схема экосистемы приведена на рисунке 2.

Рисунок 2 – Схема экосистемы Модели UTEE

Разберём элементы.

Ректор утверждает стратегию и целевые значения интегрального индекса зрелости, о котором пойдёт речь в третьем сообщении. Существенно, что предметом его решения служат интегральные показатели, а не операционные. Как только ректор начинает рассматривать отдельные проекты, вся конструкция теряет смысл.

Совет по технологическому предпринимательству работает в стратегическом контуре. Внешние участники в нём обязательны: представители индустриальных партнёров, инвесторы, успешные выпускники-основатели. Совет разбирает результаты диагностики матрицы, утверждает приоритеты и, что не менее важно, оценивает достоверность отчётности. Эта последняя функция и есть главная защита от имитации. Внутренние показатели проверяются теми, кто смотрит на проекты рыночными глазами и кому незачем украшать картину.

Проректор отвечает за сквозной результат целиком. Введение такой позиции решает проблему, зафиксированную ещё в первом сообщении: сегодня за конверсию потока в целом не отвечает никто, поскольку каждое подразделение отвечает за свой участок. Зона ответственности проректора охватывает все шесть уровней, включая образовательный, а это требует перераспределения полномочий относительно учебного контура. Шаг непростой, и здесь мы не питаем иллюзий: он упирается во внутриуниверситетский баланс власти сильнее, чем в методологию.

Центр технологического предпринимательства держит операционный контур, уровни с первого по третий. Внутри него подразделение образовательных программ, проектный офис и центр трансфера технологий. Логика центра массовая: его меряют численностью потока и качеством выходов трёх первых уровней.

Стартап-студия держит рыночный контур, уровни четвёртый и пятый. Логика прямо противоположная: селективная, портфельная, ориентированная на рыночную устойчивость. Институциональное отделение студии от центра предпринимательства мы считаем ключевым решением всей организационной части. Оно не устраняет конфликт логик, конфликт неустраним, но переводит его из внутриподразделенческого в межподразделенческий, где им можно управлять.

Инвестиционный комитет решает, входить ли университету или партнёрским фондам в проект. Большинство в комитете должно быть за внешними участниками, а сотрудники, сопровождавшие проект на уровнях с первого по четвёртый, права голоса по нему иметь не должны.

Внешний контур мы принципиально не считаем получателем результатов. Он участвует в работе на всех уровнях: ставит задачи для второго и третьего, обеспечивает менторство на третьем и четвёртом, даёт капитал на пятом и возвращает ресурсы через шестой.

Три механизма координации. Структура без механизмов координации остаётся картинкой. Их нужно три.

Единый реестр проектов. Все проекты, независимо от уровня и подразделения, ведутся в общей системе под общим идентификатором. Без этого расчёт конверсии технически невозможен.

Регламент перехода. Для каждого перехода заданы критерии выхода, процедура решения и ответственный. Смысл не в бюрократии, а в том, чтобы проект не мог зависнуть между уровнями без зафиксированного решения. Зависший проект хуже отклонённого: он занимает ресурс и не даёт результата.

Сквозная система стимулирования. Вклад в результат экосистемы попадает в эффективный контракт научно-педагогических работников и в премирование подразделений. Показатели при этом разные: операционному контуру выходы первых трёх уровней, рыночному показатели портфеля. Если дать обоим одинаковые показатели, вернётся тот самый конфликт логик, ради устранения которого контуры и разводились.

Цифровой контур. Цифровой контур в нашей модели решает три задачи, и ни одна из них не сводится к автоматизации делопроизводства.

Первая задача сквозной цифровой след проекта. Без него не посчитать конверсию, а без конверсии нечем управлять. Это не удобство, а условие работоспособности всей конструкции.

Вторая задача масштабирование сервисов поддержки. Экспертиза, подбор менторов, патентный поиск в ручном режиме упираются в численность персонала. Пока проектов пятьдесят, справляются трое сотрудников. На пятистах та же схема не работает ни при каком героизме.

Третья задача снижение стоимости проверки гипотез на ранних уровнях, что прямо влияет на конверсию первых переходов.

Архитектурно всё держится на едином профиле проекта. Проект получает идентификатор при регистрации на первом уровне и несёт его до шестого, накапливая историю решений, экспертиз, полученных ресурсов и результатов. Компоненты работают с этим профилем, а не с собственными базами.

Компоненты. CRM экосистемы ведёт отношения с внешним контуром: партнёрами, инвесторами, менторами, выпускниками. История взаимодействий, технологические запросы, инвестиционные предпочтения, компетенции менторов. Функция, которую обычно недооценивают, состоит в другом: CRM превращает персональные связи сотрудников в институциональный актив. Уходит сотрудник, связи остаются.

Портал проектов совмещает внутренний реестр и публичную витрину. Отдельного упоминания заслуживает раздел с результатами интеллектуальной деятельности, доступными для лицензирования. Именно он закрывает разрыв между вторым и третьим уровнями, о котором говорилось выше: пока патентный портфель не выложен в виде понятных технологических предложений, команды под него не собираются.

Личный кабинет участника служит единой точкой входа для студента, сотрудника, ментора и внешнего партнёра. Студент видит свою траекторию, преподаватель свой вклад в проекты, учитываемый в стимулировании, ментор закреплённые проекты и учёт часов.

ИИ-консультант работает на уровнях с первого по четвёртый: помогает сформулировать и структурировать гипотезу, подбирает публикации и патенты, делает первичную проверку новизны, предлагает варианты бизнес-модели и сценарии проверки, готовит проект к экспертизе. Основание для включения этого компонента в ядро модели эмпирическое. Исследования фиксируют, что применение генеративного искусственного интеллекта в предпринимательском образовании повышает самоэффективность и предпринимательское намерение обучающихся, причём опосредованно, через восприятие университетской поддержки [12]. Более широкие обзоры показывают, что меняется сам предпринимательский процесс: дешевеет проверка гипотез, ускоряется прототипирование, перестраивается структура ранних стадий [13]. Одно ограничение мы формулируем жёстко. ИИ-консультант не заменяет экспертизу и не принимает решений о переходе проекта между уровнями. Его дело подготовить проект к решению, которое принимает человек.

Экспертная система поддерживает решения на переходах: критериальные модели готовности, автоматический подбор экспертов с учётом компетенций и исключением конфликта интересов, агрегирование оценок, фиксация мотивированного решения в профиле. Выигрыш здесь во времени и в прослеживаемости.

Аналитическая панель считает коэффициенты конверсии, показатели результативности и интегральный индекс зрелости, показывает матрицу уровней и контуров с пустыми ячейками, ведёт когортный анализ. Панель предназначена проректору и Совету. Без неё управление по узким местам сводится к периодическим ручным обследованиям, которые проводятся раз в год и к моменту завершения устаревают.

Четыре требования к реализации

Интегрировать, а не замещать. Контур строится надстройкой над существующими системами вуза: LMS, учётом НИОКР, кадровой и финансовой системами. Попытка построить отдельную платформу предпринимательства воспроизводит ту же фрагментацию, только этажом выше.

Единая модель данных. Набор атрибутов проекта, обязательных при регистрации и при каждом переходе, должен быть согласован заранее. Задним числом это не чинится.

Минимум нагрузки на команду. Данные для аналитики собираются как побочный продукт нормальных действий: подал заявку, прошёл экспертизу, получил ресурс. Как только для аналитики заводится отдельная отчётность, качество данных падает до нуля примерно за один семестр.

Разграничение доступа. В профиле проекта соседствуют коммерческая тайна и незащищённые технические решения. Публичный, внутренний и конфиденциальный слои должны быть разведены, иначе витрина проектов превратится в источник утечек.

Заключение

Предложенная модель UTEE отличается от рассмотренных ранее подходов прежде всего единицей анализа. Модель Кларка работает с университетом, спиральные модели с институциональными сферами, ветвь предпринимательских экосистем с территорией. Мы работаем с проектом, движущимся по уровням, и с переходами между ними.

Из этого выбора следует остальное. Переходы описаны явно и снабжены коэффициентами конверсии, чего в перечисленных подходах нет. Цифровой контур включён в ядро модели, а не отнесён к средствам автоматизации, поскольку без сквозного цифрового следа переходы нечем измерять. Организационная схема разводит массовую и селективную логики по разным подразделениям при едином владельце сквозного результата, а внешние участники вводятся в стратегический контур и инвестиционный комитет как механизм защиты отчётности от украшательства.

Матрица уровней и контуров даёт то, чего в практике управления университетскими экосистемами обычно не хватает: инструмент, позволяющий увидеть разрывы до того, как принято решение построить ещё один объект инфраструктуры.

Ограничения работы мы обозначили в разделе о методах и повторим здесь. Модель не проходила эмпирической проверки. Организационная часть предполагает перераспределение полномочий, которое в конкретном университете может оказаться политически невыполнимым. Наконец, модель настроена на среду с программным финансированием и слабым посевным капиталом; при изменении этих условий относительный вес контуров придётся пересматривать.

Источники:

1. Clark B. R. Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Oxford: Pergamon; IAU Press, 1998. 163 p.
2. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university-industry-government relations // Research Policy. 2000. Vol. 29, № 2. P. 109-123.
3. Stam E. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique // European Planning Studies. 2015. Vol. 23, № 9. P. 1759-1769.
4. Spigel B. The relational organization of entrepreneurial ecosystems // Entrepreneurship Theory and Practice. 2017. Vol. 41, № 1. P. 49-72.
5. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности: Федеральный закон от 02.08.2009 № 217-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2009. № 31. Ст. 3923.
6. Платформа университетского технологического предпринимательства: официальный сайт. URL: https://univertechpred.ru/ (дата обращения: 06.08.2026).
7. Kirby D. A. Entrepreneurship education: can business schools meet the challenge? // Education + Training. 2004. Vol. 46, № 8-9. P. 510-519.
8. Rasmussen E., Wright M. How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective // The Journal of Technology Transfer. 2015. Vol. 40, № 5. P. 782-799.
9. Siegel D. S., Wright M. Academic entrepreneurship: time for a rethink? // British Journal of Management. 2015. Vol. 26, № 4. P. 582-595.
10. Roberts E. B., Eesley C. E. Entrepreneurial impact: the role of MIT // Foundations and Trends in Entrepreneurship. 2011. Vol. 7, № 1-2. P. 1-149.
11. Carayannis E. G., Campbell D. F. J. «Mode 3» and «Quadruple Helix»: toward a 21st century fractal innovation ecosystem // International Journal of Technology Management. 2009. Vol. 46, № 3-4. P. 201-234.
12. Generative artificial intelligence in entrepreneurship education enhances entrepreneurial intention through self-efficacy and university support // Scientific Reports. 2025. URL: https://www.nature.com/articles/s41598-025-09545-3 (дата обращения: 06.08.2026).
13. The reconfiguration of entrepreneurship: how digital platforms and artificial intelligence transform the entrepreneurial process // Eurasian Business Review. 2026. Vol. 16, № 1. URL: https://doi.org/10.1007/s40821-025-00339-1 (дата обращения: 06.08.2026).

И.Ф. Жевтун – ст. преподаватель ВШ «Транспортных систем и технологий», Тихоокеанский государственный университет имени М.П. Даниловского, Хабаровск, Россия, gevtun.ira@mail.ru,

I.F. Zhevtun – senior lecturer, Higher school of transport systems and technologies, Pacific National University named after M.P. Danilovsky, Khabarovsk, Russia.

ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ (НА ПРИМЕРЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА)
THE LOGISTIC APPROACH IN THE ORGANIZATION OF TRANSPORT PROCESSES (USING THE EXAMPLE OF THE FAR EAST)

Аннотация. Для торгово-распределительных организаций, работающих с большим объемом отгрузок, логистический подход становится не просто инструментом оптимизации, а необходимым условием устойчивого функционирования. Теоретические аспекты исследования позволили определить ключевые особенности логистического подхода в организации транспортных процессов, выявить преимущества интегрированного управления перед традиционным подходом. Высокий спрос на грузовые автомобильные перевозки определяет актуальность логистического подхода в организации транспортных процессов. Автором проведено сравнение традиционного и логистического подходов. Анализ существующих подходов подтверждает гипотезу авторов и нехватки информации в этой области. Установлено, что применение логистического подхода позволяет оптимизировать все звенья транспортно-логистической цепи и минимизировать совокупные издержки. Новизной полученного метода является составление сценариев модернизации транспортного процесса.

Abstract. For trade and distribution organizations handling large shipment volumes, a logistics approach is becoming more than just an optimization tool, but a necessary condition for sustainable operations. The theoretical aspects of the study allowed us to identify the key features of a logistics approach to organizing transport processes and highlight the advantages of integrated management over traditional approaches. The high demand for road freight transportation determines the relevance of a logistics approach to organizing transport processes. The author compared traditional and logistics approaches. An analysis of existing approaches confirms the authors' hypothesis and the lack of information in this area. It was established that the use of a logistics approach allows for the optimization of all links in the transport and logistics chain and the minimization of total costs. A novel feature of the resulting method is the development of scenarios for modernizing the transport process.

Ключевые слова: логистика, логистический подход, логистическая цепь, транспортный процесс, оптимизация, объем перевозок, склад, инвестиции.

Keywords: logistics, logistics approach, logistics chain, transport process, optimization, transportation volume, warehouse, investments.

В современных условиях развития товаропроводящих сетей особое значение приобретает совершенствование транспортного процесса как ключевого элемента логистической системы предприятия. От эффективности организации перевозок, согласованности действий между складом, транспортом и клиентами, а также от уровня управляемости материальных потоков напрямую зависят сроки доставки, сохранность грузов, качество обслуживания потребителей и общая конкурентоспособность компании.

Для торгово-распределительных организаций, работающих с большим объемом отгрузок, логистический подход становится не просто инструментом оптимизации, а необходимым условием устойчивого функционирования. Автором проведено сравнение традиционного и логистического подходов.

Объектом исследования выбрана одна из ведущих транспортных компаний Дальнего Востока.

Традиционный подход управляет отдельными операциями изолированно.

Логистический подход – это управление сквозным потоком, где перевозчик синхронизирован со складом, а транспортные расходы оцениваются в совокупности с затратами на хранение и замороженный капитал.

Сравнение двух подходов обнажает несколько устойчивых расхождений:

− В традиционной модели транспортные расходы минимизируются на уровне отдельной перевозки выбирается самый дешёвый тариф для конкретной отправки.

− В логистической модели транспортные расходы рассматриваются в совокупности с расходами на хранение, страхование и замороженный капитал: дешёвая, но медленная доставка может обходиться дороже быстрой, если разница в сроках означает увеличение страхового запаса на складе.

Для дистрибьютора на Дальнем Востоке, каким является объект исследования, этот расчёт особенно чувствителен: длинное транспортное плечо от поставщиков делает каждый день пути частью стоимости запаса, и экономия на тарифе, достигнутая за счёт более медленного маршрута, нередко поглощается ростом складских издержек.

Смена единицы счёта с тарифа на совокупную стоимость владения запасом и есть тот сдвиг, который отделяет логистическое мышление от традиционного.

Преимущества логистического подхода в транспортной деятельности проявляются в нескольких измерениях:

− Сквозное планирование маршрутов с учётом складских мощностей и графиков отгрузки сокращает время простоя транспортных средств под погрузкой и разгрузкой, ресурс, который в традиционной модели систематически недооценивается.

− Информационная интеграция участников позволяет заблаговременно перестраивать маршруты при изменении условий, а не реагировать на сбой постфактум.

− Консолидация грузопотоков, возможная только при сквозном управлении, снижает стоимость единицы перевозки за счёт более полной загрузки транспортных средств.

В горизонте одной поставки эти преимущества едва заметны, выигрыш измеряется часами и процентами.

В горизонте года они складываются в структурное снижение логистических затрат, которое традиционный подход принципиально воспроизвести не способен, поскольку оптимизирует не систему, а её фрагменты

Объект исследования располагает 14 филиалами на Дальнем Востоке и имеет распределительную инфраструктуру, обрабатывает значительные объемы грузов, что требует высокой точности планирования, координации складских операций и транспортировки, а также минимизации простоев и ошибок при отгрузке.

В таких условиях, целью автора является внедрение и развитие логистического подхода, что позволяет повысить эффективность использования ресурсов, сократить издержки и улучшить качество исполнения заказов.

В деятельности исследуемой компании транспортный процесс является одной из наиболее значимых частей логистической цепи, что подтверждает актуальность направления исследования.

Логистическая цепь – это система взаимосвязанных звеньев, которые обеспечивают движение товаров от производителя до конечного потребителя. Она включает процессы, связанные с закупкой сырья, его обработкой, хранением и доставкой готовой продукции, а также управлением этих потоков.

Логистические цепи компании, обеспечивают движение товара от производителя до конечного потребителя, представленных на рисунке 1.

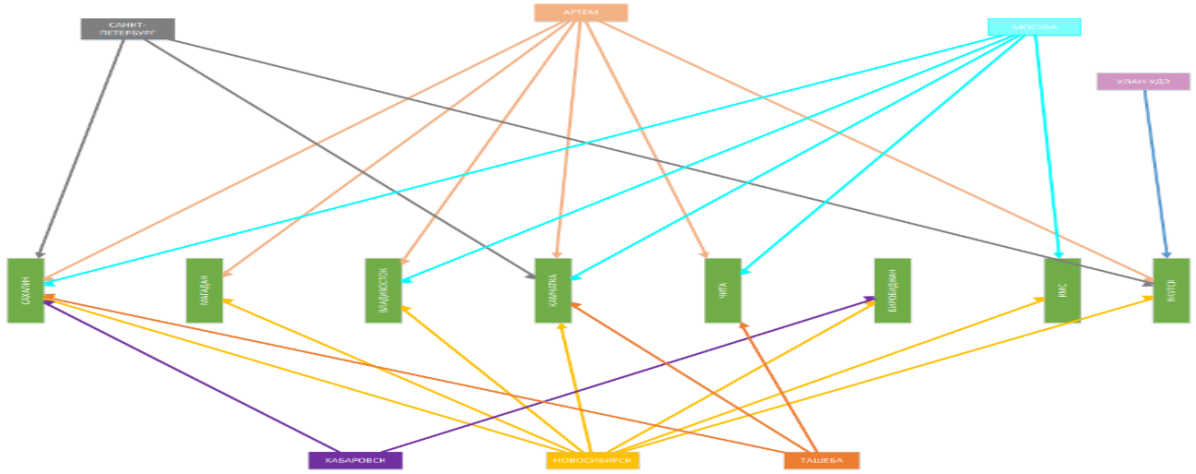


Рисунок 1 – Логистическая цепь компании (от поставщика к филиалам)

В компании движение товара состоит из трех частей, доставка от поставщика на основные склады компании, со складов по филиалам и от компании клиенту.

На рисунке 2 приведена логистические цепь компании с учетом наличия всех ее филиалов.

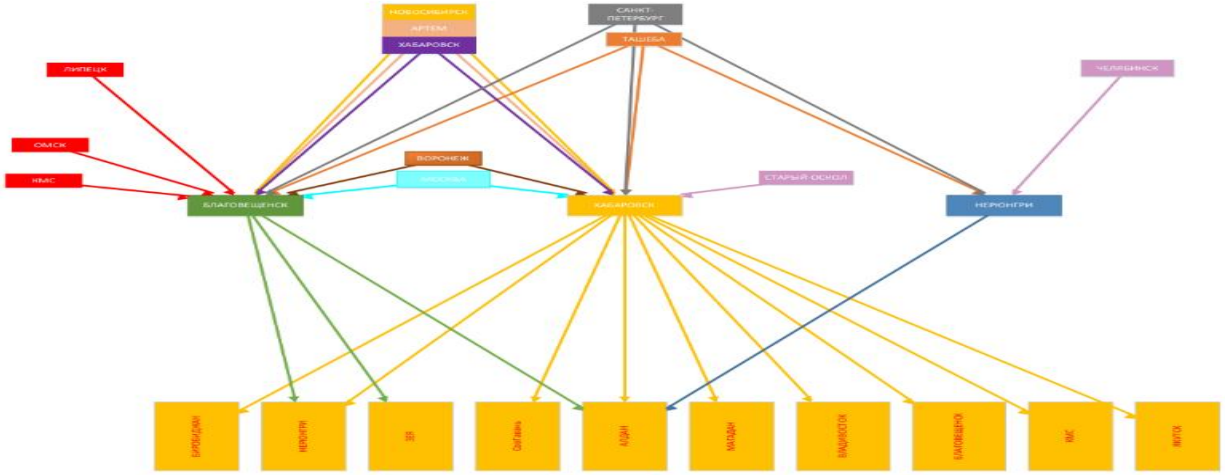


Рисунок 2 – Логистическая цепь компании
(от поставщика в крупные филиалы, далее в мелкие)

Организация доставки грузов осуществляется всеми видами транспорта.

Оптимизация соотношения звеньев транспортно-логистической цепи, направлена на повышение эффективности управления транспортным процессом за счёт рационализации загрузки транспорта, сокращения времени на погрузочно-разгрузочные работы и минимизации простоев, а также использование информационных технологий.

В целях поиска решений автором изучены методы оптимизации транспортной логистики, среди них:

– оптимизация маршрутов. Использование систем управления транспортом: планирование маршрутов, распределение заказов между курьерами с учетом ситуации на улично-дорожной сети, временные окна доставки, а также загрузку транспорта;

– математические модели. Применение методов, таких как метод потенциалов (для минимизации затрат), метод минимальных затрат (определение кратчайшего пути при заданных ограничениях), метод северо-западного угла (распределение грузопотоков на начальном этапе планирования);

– консолидация грузов и мультизагрузки. Объединение мелких отправлений в одну крупную перевозку, использование перекрёстных складов (товары с разных складов сводятся в одну точку перед отправкой клиенту);

– использование современных технологий. GPS-мониторинг местоположения транспорта, устройства IoT для отслеживания состояния груза (температура, влажность), алгоритмы оптимизации маршрутов с применением искусственного интеллекта и машинного обучения;

– выбор оптимального транспорта. Учёт особенностей грузов при выборе вида перевозок, рассмотрение возможности использования альтернативных видов транспорта (например, электрических грузовиков);

– интеграция с другими бизнес-процессами. Синхронизация логистических операций с закупками, производством и продажами для минимизации задержек и повышения производительности.

В результате усложнением госрегулирования, адаптация к новым правилам отчетности и учета, снижение спроса, повышение арендной платы, увеличение налоговой нагрузки и усиление конкуренции с крупными ретейлерами и маркетплейсами, за счет уменьшения издержек из-за масштабов и агрессивного маркетинга. Количество клиентов сократилось.

В целях поиска новых решений автором предложены следующие мероприятия:

– сокращение транспортной нагрузки между филиалами, вместо 10т каждую неделю, на 20т раз в две недели, что сократило финансовую нагрузку;

– перераспределение точек доставки по городу, что способствовало равномерно распределить нагрузку работников по рабочим дням;

– из-за увеличения объема доставки освобождение рабочего дня с привлечением дополнительного трудового ресурса.

В результате исследования транспортного процесса, автором установлена ключевая проблема в филиале города Зея, Амурской области, удалённом на 525 км от основного склада в Благовещенске.

Расчет расходов на его содержание составляют 24,18 млн рублей. При этом у филиала нет ни собственного склада (аренда 500 м²), ни своего транспорта – что создаёт высокую зависимость и издержки от арендаторов.

Апробация предложенных решений рассмотрена на примере действующей заявки на перевозку грузов по направлению г. Благовещенск – г. Зея, Амурская область.

В результате исследования были предложены три сценария модернизации:

1.Базовый вариант (существующая система) – аренда склада площадью 500 м², аренда автомобиля DONGFENG C80L (4,9 т), найм стороннего перевозчика для междугородней доставки Благовещенск – Зея.

2.Оптимизационный вариант (без собственного склада) – закрытие склада в г. Зея, аренда небольшого офиса, отказ от аренды городского транспорта, перенос товарных запасов на склад в Благовещенске.

3. Инвестиционный вариант (с покупкой собственного транспорта) – приобретение тягача SITRAK C7H или фургона DONGFENG C120M, выполнение перевозок силами штатных водителей компании.

Важно отметить, что для обоснования решений, автором использовался математический подход оптимизации:

– Метод потенциалов позволил математически доказать: введение промежуточного склада в Зее увеличивает суммарные приведённые затраты.

– Метод минимальных затрат, в свою очередь, подтвердил, что прямые поставки минуя склад дают глобальный минимум издержек и в тоже время сложны для быстрой адаптации при хаотичных изменениях условий; требуют квалифицированных аналитиков.

Для каждого сценария спроектированы маршруты: основной междугородний, городской маршрут, комбинированный маршрут объединяет оба участка с прямой доставкой клиентам, представленных на рисунке 3.

Схема междугороднего маршрута Благовещенск – Зея

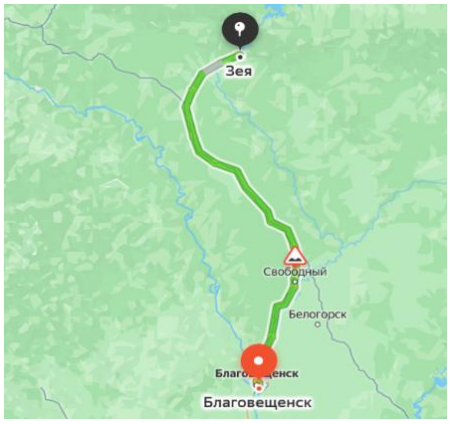


Схема развозочного маршрута г. Зея

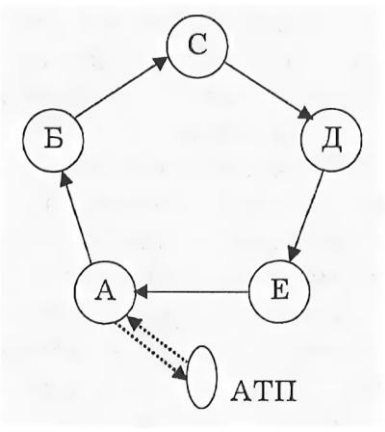


Рисунок 3 – Схемы маршрутов

Расчет затрат предложенных сценариев модернизации представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сопоставление затрат от предложенных мероприятий

Наименование показателя	Базовый вариант	Оптимизационный вариант	Инвестиционный вариант (SITRAK C7H)	Инвестиционный вариант (DONGFENG C120M)
Аренда склада/офиса, руб.	4 800 000	600 000	4 800 000	600 000
Аренда городского автомобиля, руб.	620 000	—	620 000	—
Услуги междугородней доставки, руб.	3 510 000	5 720 000	—	—
ФОТ + отчисления (водители), руб.	—	—	994 749	880 986
Топливо, ТО, шины, руб.	—	—	1 045 560	903 073
Амортизация ПС, руб.	—	—	230 000	185 000
Зарплата + отчисления (офис/склад), руб.	11 100 000	7 840 800	11 100 000	7 840 800
Прочие расходы (коммунальные, налоги, страховка), руб.	4 152 000	240 000	4 279 820	1 056 640
ИТОГО годовых затрат, руб.	24 182 000	14 400 800	23 070 129	11 466 499

В настоящее время приобретение собственного подвижного состава является не целесообразным решением, так как влечет за собой высокие первоначальные инвестиции, необходимость создания дополнительных служб обслуживания, риски простоя собственного транспорта, большой срок окупаемости 7 лет, кроме того у компании имеется негативный опыт. Отсюда следует, что инвестиционный вариант (DONGFENG C120M) возможен в перспективе при росте объемов перевозок.

Таким образом, по совокупности экономических и операционных критериев, приоритетным для внедрения в действующее предприятие доказано, что оптимизационный вариант с переходом на прямую комбинированную доставку, является оптимальным, так как он дает значительный экономический эффект, порядка 40% при нулевых инвестициях.

В результате проведенных исследований автором доказано что логистический подход, в отличие от традиционного, позволяет снизить совокупные издержки за счёт сквозного управления потоками.

Апробация полученного метода показала, что предложенная методика может быть масштабирована на другие удалённые филиалы компании – Алдан, Нерюнгри, Магадан, Якутск.

Предложенные мероприятия позволят сократить издержки, без потери клиентов и равномерной нагрузки на сотрудников

Новизной полученного метода является составление сценариев модернизации транспортного процесса. Разработаны логистические цепи компании.

Таким образом, логистический подход позволяет улучшить удовлетворённость потребителей услугами транспортной инфраструктуры и играет ключевую роль в повышении эффективности бизнеса.

Источники:

1. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для вузов / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 351 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02617-7. – Текст: непосредственный.
2. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 359 с. – ISBN 978-5-534-00208-9. – Текст: непосредственный.
3. Миротин, Л. Б. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах : учебное пособие / Л. Б. Миротин. – Москва : Юрист, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-93916-123-4. – Текст: непосредственный.
4. Куртанов, В. М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров: учебно-практическое пособие / В. М. Куртанов. – Москва: Книжный мир, 2018. – 432 с. – ISBN 978-5-6040647-1-9. – Текст: непосредственный.
5. Щербаков, В. В. Логистика и управление цепями поставок : учебник / В. В. Щербаков. – Москва : Юрайт, 2020. – 581 с. – ISBN 978-5-534-07908-1. – Текст: непосредственный.
6. Карапетянц, И. В. Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / И. В. Карапетянц, Е. И. Павлова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 362 с. – ISBN 978-5-534-15955-4. – Текст: непосредственный.
7. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система: взаимодействие видов транспорта / Н. А. Троицкая. – Текст: непосредственный // Вестник транспорта. – 2022. – № 4. – С. 14–19.
8. Официальная бухгалтерская отчетность ООО «Эником» [Электронный ресурс] // Федеральная налоговая служба России : официальный сайт. – URL: https://bo.nalog.ru/ (дата обращения: 01.07.2026).

Т.И. Кильдеева (Слепкова) – к.э.н., доцент кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, SlepkovaTI@mgsu.ru,

T.I. Kildeeva (Slepkova) – candidate of economic sciences, associate professor of the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

Е.И. Заволокина – обучающаяся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, elza7103@yandex.ru,

E.I. Zavolokina – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

Е.А. Коваленко – обучающийся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, kovaluhka_2002@mail.ru,

E.A. Kovalenko – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

А.М. Ахмедов – обучающийся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, Akhmedov.azamat86@gmail.com,

A.M. Akxmedov – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia.

НЕСООТВЕТСТВИЕ МЕХАНИЗМОВ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ (КРТ) ТРЕБОВАНИЯМ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: ПРАВОВЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

MISALIGNMENT BETWEEN INTEGRATED TERRITORIAL DEVELOPMENT (ITD) MECHANISMS AND THE REQUIREMENTS FOR A HIGH-QUALITY ARCHITECTURAL AND URBAN ENVIRONMENT: LEGAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS

Аннотация. В статье исследуется противоречие между нормативно заявленными целями комплексного развития территорий (КРТ) и фактическими механизмами реализации проектов КРТ в российских городах. На основе анализа положений главы 10 Градостроительного кодекса РФ [1], правоприменительной практики 2023–2026 гг., включая обзоры Верховного Суда РФ [2] и определение Конституционного Суда РФ [3], а также зарубежного опыта правового регулирования (Германия) выявлены ключевые зоны несоответствия: приоритет процедурной формализации и экономико-количественных индикаторов над пространственным качеством, ограниченная верифицируемость качественных критериев среды, асимметрия переговорных позиций правообладателей в условиях жестких процедурных сроков, а также недостаточная интеграция стратегического мастер-планирования в обязательные документы КРТ. Предложена методическая рамка оценки проектов КРТ с использованием интегрального индекса качества среды и матрицы правовых рисков. Сформулированы рекомендации по корректировке нормативного и методического обеспечения с указанием конкретных статей Градостроительного кодекса РФ.

Abstract. This article examines the contradiction between the normatively declared objectives of integrated territorial development (ITD) and the actual implementation mechanisms of ITD projects in Russian cities. Based on an analysis of the provisions of Chapter 10 of the Russian Urban Planning Code [1], law enforcement practices from 2023–2026, including reviews by the Supreme Court of the Russian Federation [2] and a ruling by the Constitutional Court of the Russian Federation [3], as well as international regulatory experience (Germany), the study identifies key areas of misalignment: the priority of procedural formalization and economic-quantitative indicators over spatial quality; the limited verifiability of qualitative environmental criteria; the asymmetry of bargaining power among rights holders under tight procedural deadlines; and the insufficient integration of strategic master planning into mandatory ITD documentation. A methodological framework for evaluating ITD projects is proposed, utilizing an integrated environmental quality index and a legal risk matrix. Recommendations are formulated for adjusting the regulatory and methodological framework, specifying the relevant articles of the Russian Urban Planning Code.

Ключевые слова: комплексное развитие территорий, Градостроительный кодекс РФ, правовое регулирование, городская среда, архитектурное качество, изъятие недвижимости, судебная практика.

Keywords: integrated territorial development (ITD); Urban Planning Code of the Russian Federation; legal regulation; urban environment; architectural quality; land acquisition; judicial practice.

Механизм комплексного развития территорий, далее КРТ, занял центральное место в инструментарии пространственной и инвестиционно-строительной политики российских регионов. Его нормативная база была существенно трансформирована после введения главы 10 Градостроительного кодекса РФ (Федеральный закон от 30.12.2020 № 494-ФЗ), а последующие поправки 2021-2025 гг. расширили вариативность применения, в том числе по нежилой застройке и в части процедур взаимодействия с правообладателями [1].

С экономической точки зрения КРТ выполняет двойственную функцию: (1) механизм мобилизации земельного ресурса и ускорения градостроительного оборота; (2) инструмент структурной модернизации городской среды. Однако между этими функциями возникает конфликт. Практика показывает, что в условиях дефицита бюджетов и давления по достижению «вводных» показателей проекты часто проектируются как инвестиционно-земельные трансакции, а не как долгосрочные программы формирования качественной архитектурно-градостроительной среды [4, 5]. Проблема исследования заключается в том, что юридическая модель КРТ в ее действующем виде недостаточно связывает решения о развитии территории с проверяемыми стандартами качества среды, несмотря на прямое указание законодателя на необходимость повышения такого качества [1, 6].

Цель статьи – выявить и формализовать ключевые несоответствия между действующими правовыми и методическими механизмами КРТ и задачами формирования качественной архитектурно-градостроительной среды, а также предложить практико-ориентированные направления корректировки.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1.В рамках правового анализа механизмов комплексного развития территорий выявлено системное несоответствие между декларативными целями повышения качества городской среды, закрепленными в ст. 64 ГрК РФ, и юридически обязательной структурой решений и договоров о КРТ, ориентированной преимущественно на количественно-реестровые параметры.

2.Предложена оригинальная двухконтурная модель оценки проектов КРТ, включающая интегральный индекс качества архитектурно-градостроительной среды и матрицу правовых рисков, позволяющая увязать правовые механизмы реализации КРТ с измеримыми показателями качества среды.

3.Обоснована необходимость трансформации правовой конструкции КРТ путем внедрения юридически значимых KPI качества среды в содержание решений и договоров о КРТ, что расширяет предмет судебного контроля за пределы процедурной проверки.

4.Сформулированы предложения по совершенствованию градостроительного законодательства, направленные на институционализацию требований к качеству среды, включая механизм санкционируемой этапности и обязательного дизайн-аудита.

Системообразующее значение для темы имеют статьи 64-70 ГрК РФ [1]. В действующей логике регулирования: ст. 64 закрепляет цели КРТ, среди которых прямо указано «повышение качества городской среды» и улучшение внешнего облика, архитектурно-стилистических и иных характеристик объектов капитального строительства; ст. 65 определяет виды КРТ (жилой застройки, нежилой застройки, незастроенных территорий, по инициативе правообладателей); ст. 66 описывает порядок принятия решения, включая коммуникацию с правообладателями и условия перехода к «конкурентной» или «публичной» модели реализации; ст. 67 устанавливает требования к содержанию решения о КРТ; ст. 68 фиксирует содержание договора КРТ; ст. 69-70 регулируют торги и КРТ по инициативе правообладателей [1].

Ключевое нормативное противоречие состоит в следующем: формулировки целей (ст. 64) содержат качественные категории, тогда как значительная часть обязательного содержания решений и договоров (ст. 67-68) структурирована в логике «количественно-реестрового описания» – границы, перечни объектов, параметры площадей, сроки этапов, финансово-организационные условия. Иначе говоря, в нормативной архитектуре проекта КРТ наиболее жестко фиксируются юридически измеримые элементы сделки по трансформации территории, а не целевые характеристики качества среды [5, 6].

Дополнительную сложность вносит правовой режим территорий, включенных в зоны КРТ в правилах землепользования и застройки (ПЗЗ). Как разъяснил Верховный Суд РФ в Обзоре судебной практики от 19.11.2025 [2], установление видов разрешенного использования в границах территории КРТ возможно исключительно на основании утвержденной документации по планировке территории, причем такие виды могут не соответствовать градостроительному регламенту территориальной зоны ПЗЗ. Это создает правовую неопределенность для правообладателей, которая может длиться годами до утверждения документации по планировке [2].

Метод интегральной оценки опирается на адаптацию подходов, используемых в Методике формирования индекса качества городской среды, утвержденной распоряжением Правительства РФ № 510-р, с учетом специфики правового регулирования КРТ. Весовые коэффициенты показателей сформированы на основе экспертной оценки с учетом приоритетов градостроительного развития (доступность инфраструктуры, функциональная сбалансированность, экологическая устойчивость) и могут уточняться на региональном уровне.

Апробация предложенной модели проведена на примере условного проекта КРТ, а также сопоставлена с параметрами реализуемых проектов, отраженных в судебной практике 2023-2026 гг.

В работе использована комбинированная методика, включающая:

– Нормативный анализ положений ГрК РФ и подзаконных актов, регулирующих подготовку и реализацию решений о КРТ [1].

– Кейс-анализ судебной практики по делам об оспаривании решений о КРТ, изъятии недвижимости и сопутствующих административных актах. Для анализа отобраны дела, рассмотренные арбитражными судами в период 2023-2026 гг., с использованием СПС «КонсультантПлюс» и «Гарант». Критерии отбора: (а) дела об оспаривании решений о КРТ; (б) дела об изъятии недвижимости в целях КРТ; (в) дела, рассмотренные судами апелляционной и кассационной инстанций.

– Метод сравнительной правовой инженерии, позволяющий сопоставить декларируемые цели с фактической структурой обязательных документов, а также сопоставить российский подход с зарубежными правовыми моделями (на примере Германии).

– Метод интегральной оценки, в рамках которого предложен индекс качества архитектурно-градостроительной среды для встраивания в экономику проекта.

Несоответствие №1: «цели качества» без обязательного метрик-пакета – Правовое регулирование закрепляет качество среды как цель (ст. 64 ГрК РФ), но не предъявляет унифицированный обязательный набор метрик, который должен быть включен в решение о КРТ и договор как юридически обязательный результат [1]. В итоге контроль осуществляется преимущественно по факту соблюдения процедур и сроков, а не по достижению содержательных характеристик городской среды.

Судебная практика подтверждает этот вывод. По делам № А40-170159/2023 и № А40-218835/2023, рассмотренным Девятым арбитражным апелляционным судом в 2024 г., суды оценивали прежде всего соблюдение процедурной последовательности (наличие публикации, направление предложений правообладателям) и соответствие решения установленному перечню требований ст. 67 ГрК РФ [7, 8]. При этом вопросы долгосрочного архитектурного качества территории рассматривались опосредованно и не выступили самостоятельным критерием законности решения. В постановлении по делу № А40-170159/2023 суд прямо указал, что вопросы экономической целесообразности не входят в предмет судебной проверки законности решения о КРТ [7].

Несоответствие №2: слабая связка КРТ и мастер-планирования – Во многих регионах стратегические документы пространственного развития и локальные мастер-планы носят рекомендательный или политико-

программный характер, тогда как решение о КРТ и договор обладают высокой юридической «исполнительной плотностью» [5]. В результате стратегическое видение качества среды может не трансформироваться в обязательства с четкими санкциями за недостижение.

Как разъяснил Верховный Суд РФ в Обзоре от 19.11.2025, установление видов разрешенного использования в границах территории КРТ возможно исключительно на основании утвержденной документации по планировке территории [2]. Это создает возможность для гибкого планирования, но одновременно усиливает разрыв между стратегическими документами и оперативными решениями. В рассмотренном Верховным Судом деле заявитель просил предоставить земельный участок для размещения объекта бытового обслуживания, ссылаясь на вид разрешенного использования, установленный в ЕГРН. Суды первой и апелляционной инстанций удовлетворили требование, но Судебная коллегия Верховного Суда РФ отменила эти акты, указав, что при планировании строительства в границах территории, в отношении которой ПЗЗ предусмотрено осуществление КРТ, установление видов разрешенного использования возможно исключительно на основании утвержденной документации по планировке территории [2].

Несоответствие №3: инфраструктурная несинхронность – Даже при формальном включении в договор перечня социальных, транспортных и инженерных объектов синхронизация их ввода с жилой и коммерческой застройкой остается уязвимой зоной [4]. Экономически это порождает «средовой лаг»: квадратные метры вводятся быстрее, чем формируется полнофункциональная среда. Правовой механизм КРТ пока ограниченно компенсирует данный лаг в случае изменения рыночной конъюнктуры и удорожания стройки.

Таблица 1 – Типология судебных споров по КРТ (2023-2026 гг.)

Категория спора	Суть требований	Позиция суда	Вывод
Оспаривание решения о КРТ	Нарушение прав правообладателей	Проверка процедур соблюдена	Приоритет формальных критериев
Изъятие недвижимости	Несогласие с публичной целью	Признано законным при соблюдении процедуры	Качество среды не оценивается
Споры о ВРИ	Несоответствие ПЗЗ	Приоритет ДПТ	Усиление правовой неопределенности
Процедурные нарушения	Нарушение сроков/уведомлений	Частично удовлетворяются	Формализация контроля

Для выявления потенциальных направлений совершенствования российского регулирования целесообразно обратиться к опыту Германии, где проблема юридического закрепления качественных параметров среды при комплексном освоении территорий решена с использованием института договоров городского развития. Германское градостроительное право (§ 11 BauGB – Строительного уложения ФРГ) предусматривает возможность заключения договоров городского развития (städtebauliche Verträge) между муниципалитетом и инвестором [10]. В таких договорах могут фиксироваться не только традиционные условия (строительные объемы, сроки), но и обязательства по благоустройству, созданию общественных пространств, обеспечению социальной инфраструктуры, а также архитектурные требования к облику застройки.

Ключевые особенности германской модели:

1.Обязательность включения качественных требований – договор городского развития может содержать детальные архитектурные регламенты, требования к материалам фасадов, озеленению, а также к срокам создания социальной инфраструктуры [10].

2.Договор и обеспечение исполнения – обязательства, зафиксированные в договоре, имеют гражданско-правовую природу и могут быть обеспечены санкциями за неисполнение, включая отказ в выдаче разрешения на строительство или расторжение договора.

3.Судебный контроль качества – германские суды при рассмотрении споров, связанных с реализацией договоров городского развития, оценивают не только процедурную корректность, но и соответствие фактического результата согласованным качественным параметрам [10].

Применимость для России: германский опыт показывает, что эффективное закрепление качественных параметров среды возможно при условии: (1) наличия на федеральном уровне рамочного перечня требований к качеству среды, которые могут быть включены в договоры; (2) обязательности включения таких требований в договоры о развитии территории; (3) возможности судебного контроля за соблюдением качественных требований наряду с процедурными.

Для преодоления выявленных разрывов предлагается двухконтурная модель оценки, объединяющая количественный индекс качества среды и матрицу правовых рисков.

Предлагается включать в пакет обоснования КРТ интегральный показатель:

$$IIKS = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot S_i, \qquad \sum_{i=1}^{n} w_i = 1, \tag{1}$$

где S_i – нормированные показатели качества среды (от 0 до 1),
w_i – их веса, установленные региональным нормативным актом.

Минимальный набор из семи показателей включает:

– транспортную доступность базовых услуг (минуты пешей/общественной доступности);
– обеспеченность социальной инфраструктурой (места в школах и ДОО на 1000 жителей);
– долю общественных и озелененных пространств в структуре территории;
– функциональную смешанность (доля рабочих мест и сервисов в шаговой доступности);
– морфологическое разнообразие застройки и показатели инсоляции/аэрации;

– доступность безбарьерной среды;

– экологический блок (шум, выбросы, управление стоком, энергоэффективность).

Нормирование показателей S_i осуществляется по формуле:

$$S_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (2)$$

где X_i – фактическое значение показателя по проекту,

X_{max} и X_{min} – референтные значения из региональных нормативов градостроительного проектирования.

Таблица 2 – Матрицы правовых рисков КРТ

Зона риска	Фактор риска	Механизм минимализации рисков
Недоказанность средовой цели	Общие формулировки в решении о КРТ	Включение обязательных KPI качества в приложение к решению и договору
Процедурный конфликт с правообладателями	Неполучение согласий в 45-дневный срок, множественные споры	Обязательная медиация при количестве правообладателей более 10; продление срока при подтверждении добросовестных попыток консолидации
Несинхронность ввода объектов	Отставание ввода социальных объектов от ввода жилья	Условие этапности: ввод жилой площади возможен только после подтверждения готовности не менее 85% проектной мощности социальной инфраструктуры первой очереди
Судебное оспаривание границ КРТ	Ошибки в перечнях объектов и графическом описании	Независимый аудит кадастрово-планировочных данных до публикации решения
Правовая неопределенность для правообладателей	Включение территории в ПЗЗ как зоны КРТ без утвержденной документации по планировке	Установление предельного срока (не более 2 лет) между включением в ПЗЗ и утверждением документации по планировке

Приведем конкретный пример, пусть регион установил следующие веса показателя качества среды: транспортная доступность – 0,20, социальная инфраструктура – 0,20, озеленение – 0,15, функциональная смешанность – 0,15, морфология – 0.10, безбарьерность – 0,10, экологический блок – 0,10.

Согласно проекту получены нормированные оценки S_i, которые отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Нормированные оценки S_i

Показатель	Ед. изм.	Факт. значение X_i	X_{min}	X_{max}	Нормир. оценка S_i
Транспортная доступность	мин	7.8	15	5	0.72
Социальная инфраструктура (школы)	мест/1000 жит.	110	80	140	0.61
Озеленение	% территории	12	8	25	0.48
Функциональная смешанность	%	45	30	80	0.55
Морфологическое разнообразие	%	85	50	100	0.67
Безбарьерная среда	%	80	30	90	0.80
Экологический блок	индекс	0.58	0.3	0.9	0.58

Тогда $IIKS = 0{,}20 \cdot 0{,}72 + 0{,}20 \cdot 0{,}61 + 0{,}15 \cdot 0{,}48 + 0{,}15 \cdot 0{,}55 + 0{,}10 \cdot 0{,}67 + 0{,}10 \cdot 0{,}80 + 0{,}10 \cdot 0{,}58 = 0{,}6255$

При нормативном пороге 0,65 проект не может считаться соответствующим целям качества среды без корректировки планировочных решений. В текущей практике КРТ подобный расчет не является обязательным, что формирует «слепую зону» между юридической допустимостью и реальным качеством.

На основе проведенного анализа и с учетом германского опыта предлагаются следующие изменения:

1.Нормативная конкретизация качества среды, а именно дополнить ст. 67 ГрК РФ требованием о включении в решение о КРТ приложения с перечнем обязательных индикаторов качества среды.

Правовой инструмент: Федеральный закон о внесении изменений в ст. 67 ГрК РФ.

2.Санкционируемая этапность. Дополнить ст. 68 ГрК РФ положением о том, что ввод жилых объектов может осуществляться только при условии синхронного ввода объектов социальной инфраструктуры первой очереди (не менее 85% мощности).

Правовой инструмент: Федеральный закон о внесении изменений в ст. 68 ГрК РФ.

3.Процедурная сбалансированность, т.е. внести изменения в ст. 66 ГрК РФ, установив обязанность уполномоченного органа оказывать содействие правообладателям в консолидации для целей реализации КРТ по их инициативе, а также предусмотреть возможность продления 45-дневного срока при количестве правообладателей более 20.

Правовой инструмент*:* Федеральный закон о внесении изменений в ст. 66 ГрК РФ.

4.Обязательный независимый дизайн-аудит. Дополнить ст. 68 ГрК РФ требованием о приложении к договору о КРТ заключения независимого дизайн-аудитора для проектов с объемом строительства более 50 тыс. кв. м.

Правовой инструмент: Федеральный закон о внесении изменений в ст. 68 ГрК РФ; постановление Правительства РФ о порядке аккредитации дизайн-аудиторов.

5.Ограничение срока правовой неопределенности. Внести изменения в ст. 30 и 32 ГрК РФ, установив, что включение территории в зону КРТ в ПЗЗ влечет правовые последствия только при условии утверждения документации по планировке территории в срок не более 2 лет. По истечении этого срока правообладатели вправе требовать исключения территории из зоны КРТ.

Правовой инструмент: Федеральный закон о внесении изменений в ст. 30, 32 ГрК РФ.

Исследование выявило, что существующая в России модель комплексного развития территорий (КРТ) обладает значительными институциональными преимуществами в плане инициации и сопровождения проектов на процессуальном уровне. Однако в аспекте обеспечения высокого качества архитектурно-градостроительной среды методика оставляет желать лучшего. В настоящее время акцент в правовой сфере сделан на безупречность

процедур, в то время как итоговый облик территории во многом зависит от личных качеств и профессионализма отдельных исполнителей проекта [5, 6].

Изучение судебной практики за период с 2023 по 2026 год, в том числе решений Верховного и Конституционного судов РФ [2, 3], позволяет сделать вывод: судебные органы в первую очередь обращают внимание на соблюдение формальных процедур, а аспекты, связанные с качественным наполнением градостроительной среды, зачастую остаются вне сферы правовой оценки. Например, определение Конституционного Суда РФ от 16 мая 2025 года [3], которое подтвердило строгость 45-дневного срока для объединения правообладателей, иллюстрирует тенденцию к превалированию формальных критериев над учётом баланса интересов различных сторон.

Зарубежный опыт (на примере Германии) показывает, что эффективное закрепление качественных параметров среды возможно при наличии рамочного федерального перечня требований, обязательности их включения в договоры о развитии территории и возможности судебного контроля за их соблюдением [10].

Без включения измеримых и юридически принудительных KPI качества среды КРТ рискует воспроизводить модель «быстрой капитализации земли», не обеспечивая в полном объеме общественно заявленный результат. Предложенная в статье двухконтурная модель (интегральный индекс качества и матрица правовых рисков) может быть использована как в научной оценке, так и в прикладной экспертизе региональных и муниципальных проектов КРТ. Ее внедрение позволяет уменьшить разрыв между целями ст. 64 ГрК РФ и фактическими эффектами проектов, повысить правовую предсказуемость, снизить конфликтность и улучшить долгосрочную эффективность инвестиций в строительство.

Источники:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 30.01.2026, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026).
2. Федеральный закон от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)» (ред. от 26.07.2019).
3. Распоряжение Правительства РФ от 23.03.2019 № 510-р «Об утверждении Методики формирования индекса качества городской среды» (ред. от 21.09.2023).
4. Обзор судебной практики по делам, связанным с предоставлением и использованием публичных земельных участков для целей строительства (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 19.11.2025). URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412978119/.
5. Определение Конституционного Суда РФ от 16.05.2025 по делу № А40-40567/2023 (об отказе в принятии жалобы к рассмотрению).
6. Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 22.01.2024 № 09АП-83336/23 по делу № А40-170159/2023. URL: https://base.garant.ru/63407609/.
7. Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 07.05.2024 № 09АП-15371/24 по делу № А40-218835/2023. URL: https://base.garant.ru/66043196/.
8. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*: утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/пр.
9. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 08.04.2001 № 20.
10. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3.
11. СП 59.13330.2020. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 : утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2020 № 904/пр.
12. Цыпкин, Ю. А., & Орлов, С. В. (2025). Методология оценки комплексного развития территорий: интегральный коэффициент КРТ. Недвижимость: экономика, управление, (3), 21–27. https://doi.org/10.22337/2073-8412-2025-3-21-27.
13. Харинов И.Н., Киль Ю.Э. Изъятие земельных участков в целях комплексного развития территории: проблема идентификации публичных нужд // Закон. 2022. № 12.
14. Турбина Е.А. Комплексное развитие территорий в Российской Федерации // Молодой ученый. 2024. № 51 (550). С. 634–636.
15. Жуков Ф.Ф. Гражданско-правовые споры по договорам о комплексном развитии территории: обзор актуальной судебной практики // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Право. 2025. № 4 (84). С. 163–172.
16. Мальцев В. Комментарий к определению Конституционного Суда РФ от 16.05.2025 по делу № А40-40567/2023 // Адвокатская газета. 2025.
17. Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), § 11 Städtebauliche Verträge. URL: https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/BJNR003410960.html.

Т.И. Кильдеева (Слепкова) – к.э.н., доцент кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, SlepkovaTI@mgsu.ru,

T.I. Kildeeva (Slepkova) – candidate of economic sciences, associate professor of the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

М.Л. Сухов – обучающийся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, s_maksim.spb@mail.ru,

M.L. Sukhov – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

Д.Ю. Шипов – обучающийся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, dimasikking228@gmail.com,

D.Yu. Shipov – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВИДА РАЗРЕШЁННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА СТОИМОСТЬ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ МОСКОВСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF PERMITTED USE TYPE ON THE LAND VALUE IN THE MOSCOW AGGLOMERATION

Аннотация. На примере Московской агломерации проверено, как вид разрешённого использования участка меняет его рыночную цену. Для этого собраны объявления 2025-2026 гг. с Avito и Циан, данные дополнены расстояниями до дорог, школ, лесопарков через QGIS. Регрессионный анализ показал: ВРИ и удаление от МКАД дают одинаково высокую отдачу в цене (по 9 баллов из 10), транспортная доступность добавляет к стоимости до 15% при приближении к ж/д станции, а близость к лесопаркам – до 10%. В то же время влияние экологии падает, если участок находится в пределах 10 км от МКАД, и становится ведущим за 30 км. Смена ВРИ (например, с сельхоза на ИЖС) поднимает цену на 20% и более, а соседство с крупным промобъектом или отсутствие инфраструктуры может обрушить стоимость до 65% от рыночной. На основе этих данных построена логическая схема, где ВРИ задаёт набор значимых сопутствующих факторов под запрос конкретных покупателей. Предложены варианты земельной политики для региональных властей: точечная смена ВРИ вблизи райцентров с учётом реальной транспортной и социальной готовности территории, а также включение динамических факторов (планов по дорогам, поликлиникам) в инвестиционные модели девелоперов.

Abstract. Using the Moscow agglomeration as a case study, the paper examines how the permitted use type changes the market price of a land plot. Listings from 2025-2026 were collected from Avito and Tsian, and the data were supplemented with distances to roads, schools, and forest parks using QGIS. Regression analysis shows that permitted use and distance from the Moscow Ring Road have an equally strong effect on price (9 out of 10 points each). Improved rail access adds up to 15% to the price, and proximity to forest parks adds up to 10%. At the same time, the environmental factor loses influence within 10 km of the Moscow Ring Road but becomes dominant beyond 30 km. Changing the permitted use (for example, from agriculture to individual housing construction) raises the price by 20% or more, while being next to a large industrial facility or lacking infrastructure can drive the price down to as low as 65% of the market level. Based on these findings, a logical framework is built in which the permitted use determines the set of relevant secondary factors in response to specific buyer demands. Policy options for regional authorities are proposed: targeted changes of permitted use near district centers, taking into account actual transport and social readiness of the area, as well as incorporating dynamic factors (road plans, clinic construction) into developers' investment models.

Ключевые слова: земельные участки, виды разрешенного использования, рыночная стоимость, Московская агломерация, факторы стоимости, транспортное сообщение, экологические условия, социальная инфраструктура, кадастровая оценка, анализ.

Keywords: land plots, permitted use types, market value, Moscow agglomeration, value factors, transport connectivity, environmental conditions, social infrastructure, cadastral valuation, analysis.

В статье произведен анализ влияния вида разрешенного использования на стоимость земли, произведен количественный анализ влияния вида разрешенного использования на рыночную стоимость земельных участков Московской агломерации. На основе анализа и обработки данных выявлены закономерности, изменения стоимости земельного участка при изменении категории ВРИ. В ходе работы были учтены дополнительные факторы: транспортная доступность, экологическая ситуация, обеспеченность социальной инфраструктурой, что позволило построить модель ценообразования. Основные результаты представлены на примерах конкретных районов Московской области и получены на основе комплексного подхода к обработке пространственных данных.

Прогнозирование цен на землю необходимо для планирования бюджетных поступлений и оценки инвестиционных рисков. Инвесторы, застройщики и органы власти заинтересованы в прогнозировании ценовых изменений, что делает актуальным анализ факторов, влияющих на ценообразование.

Таблица 1 – Степень влияния различных факторов на рыночную стоимость земельных участков

Фактор	Влияние на стоимость
Вид разрешенного использования	Значительное
Транспортная доступность	Среднее
Уровень загрязнения	Низкое
Социальная инфраструктура	Среднее
Рекреационные зоны	Умеренно высокое
Удаленность от МКАД	Высоко-значимое
Плотность населения	Среднее
Историческая ценность территории	Низкое
Размер участка	Высокая корреляция
Ограничения правового режима	Среднее

На основе таблицы 1, была построена рейтинговая шкала, представленная на рисунке 1. Распределение факторов позволяет выделить три группы по степени значимости. К группе наиболее значимых отнесены: вид разрешенного использования, транспортная доступность и удаленность от МКАД. Факторы со средним и низким влиянием (уровень загрязнения, историческая ценность) требуют индивидуального подхода при оценке: их вклад может усиливаться или ослабевать в зависимости от локации участка и запросов целевой аудитории – например, для семей с детьми приоритетна социальная инфраструктура, а для дачного строительства – экология.

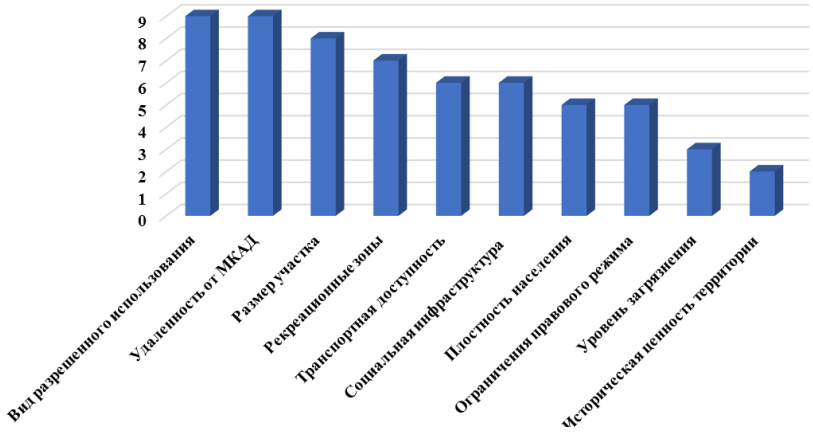


Рисунок 1 – Степень влияния факторов на стоимость земельных участков

На рисунке 1 факторы распределены по 10-балльной шкале: ВРИ и удаленность от МКАД набрали по 9 баллов, что подтверждает их значимую роль в ценообразовании.

Точность определения рыночной стоимости земельных участков имеет экономические последствия для всех участников рынка. Для собственников завышенная оценка может привести к невозможности или продажи актива, а заниженная – к потере выгоды от сделки. Инвесторы при неточной оценке сталкиваются с неверным расчетом доходности проектов, а органы власти – с выпадением налоговых поступлений от сделок с недвижимостью. В связи с этим анализ причин ценовых колебаний приобретает важное значение, он позволяет не только предотвратить издержки, но и сформировать обоснованную стратегию управления земельными ресурсами на уровне региона.

В связи с этим целью настоящей работы стала разработка эконометрической модели, которая будет оценивать влияние ВРИ, транспортной доступности и экологии на стоимость участков Подмосковья, которые находятся, например, в Красногорске, Видном, Мытищах и других районных центрах области.

Рыночная стоимость земли служит критерием инвестиционной привлекательности региона и влияет на налоговые поступления, однако ключевым фактором, определяющим ценовой потенциал участка, выступает вид разрешенного использования. Именно ВРИ определяет возможность использования земли: под жилую застройку, коммерцию, сельское хозяйство. Соответственно, в случае изменения ВРИ, стоимость земельного участка может измениться в несколько раз, что подтверждается практикой Московской области.

Влияние изменения ВРИ на стоимость меняется в зависимости от удаления земельного участка от МКАД: в радиусе 10 км от МКАД приоритетен транспорт, свыше 30 км – экология. В густонаселенных районах, приближенных к крупным городам Московской области, значимость транспортной доступности резко возрастает, тогда как в более мелких районных центрах важнее природно-климатические условия, экология и уровень социального обслуживания. Для достижения поставленной цели анализа влияния ВРИ на стоимость земельных участков Московской агломерации выделены следующие задачи: выявление наиболее важных факторов, формирующих разницу в цене земельных участков, принадлежащих разным категориям ВРИ, оценка степени их влияния и разработка рекомендаций по повышению инвестиционной привлекательности земельных участков.

В существующей практике оценки земельных участков можно выделить два основных подхода. Формализованный подход опирается на правовую квалификацию использования участка, закрепленную в документах (категория земель, ВРИ). Фактический подход учитывает реальные рыночные условия: спрос, локальные особенности, фактическое использование соседних участков, существующую инфраструктуру. Оба подхода имеют ограничения: первый недостаточно гибок, второй требует большой статистической базы. Российские правовые нормы регламентируют порядок учета целей использования земельных участков согласно Федеральному закону № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации» и Федеральным законом № 191-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» [1, 2].

Рыбаков и Чижиков (2021) на примере Московской агломерации показали, что значимость транспортной доступности при учете влияния на стоимость земельного участка выше экологического фактора. К аналогичным выводам приходят и другие авторы. Например, в работах Николаевой [15] и Белова [16] подчеркивается значимость плотности застройки как самостоятельного ценообразующего фактора, особенно в районах новой застройки. Игнатьева [17] дополняет этот перечень уровнем развития инженерной и социальной инфраструктуры, отмечая, что при прочих равных условиях участки вблизи школ и поликлиник оцениваются на 5-10% дороже. Таким образом, большинство исследователей сходятся во мнении, что оценка земли требует учета множества взаимосвязанных параметров.

Задача исследователей заключается в разработке эконометрической модели, которая будет обосновывать изменение стоимости земельных участков в зависимости от вида разрешенного использования и указанных выше факторов.

Основной инструментарий исследования – это регрессионный анализ. Подбор независимой переменной осуществлялся на основе доступной информационной базы. Использовались два главных набора данных:

- Открытые онлайн-площадки объявлений (Авито, Циан), содержащие объявления о покупке-продаже земельных участков Московской области за период 2025-2026 гг.;

- Государственные публичные источники, предоставляющие координаты и базовые характеристики земельных участков.

Собранная база данных дополнялась следующей информацией:

1. расстоянием до ближайших автомобильных и железных дорог;
2. близостью к экологически чистым зонам и водоемам;
3. степенью развития социальной инфраструктуры, например, количеством школ, больниц, магазинов, парков отдыха, кинотеатров и т.д.

Пространственный анализ был выполнен в QGIS: с помощью модуля обработки векторных данных рассчитывались расстояния до транспортных узлов и объектов инфраструктуры, наложение слоев с экологическими параметрами проводилось через инструменты пространственного соединения [5, 6, 18, 19]. Помимо стандартных метрик, в модель закладывались качественные характеристики, например, индекс загрязнения воздуха, влияние которого на цену подтверждено несколькими источниками [20, 21, 22].

Транспортный фактор оказался наиболее значимым. В результате приближения земельного участка к железнодорожной станции стоимость цены за квадратный метр увеличивается на 15%. Зависимость от удаленности от МКАД еще выше: разница в стоимости между столичными и удаленными земельными участками составляет 20–30% в пользу участков расположенных ближе к МКАД [7, 8, 23, 24]. Аналогичные выводы в работах других авторов, но более точные цифры меняются в зависимости от исследуемого населенного пункта [25, 26, 27].

Экологический фактор также влияет на формирование стоимости земельного участка. В случае расположении участка рядом с лесопарками повышает стоимость на 10%, а промышленные выбросы снижают стоимость на 5%. Социальная инфраструктура повышает инвестиционную привлекательность недвижимости, например, наличие поблизости школ и поликлиник повышает стоимость участка на 5-10%. Такой рост цен можно объяснить повышенным спросом со стороны семей, выбирающих районы с готовой инфраструктурой для комфортного проживания [9, 10, 28, 29, 30].

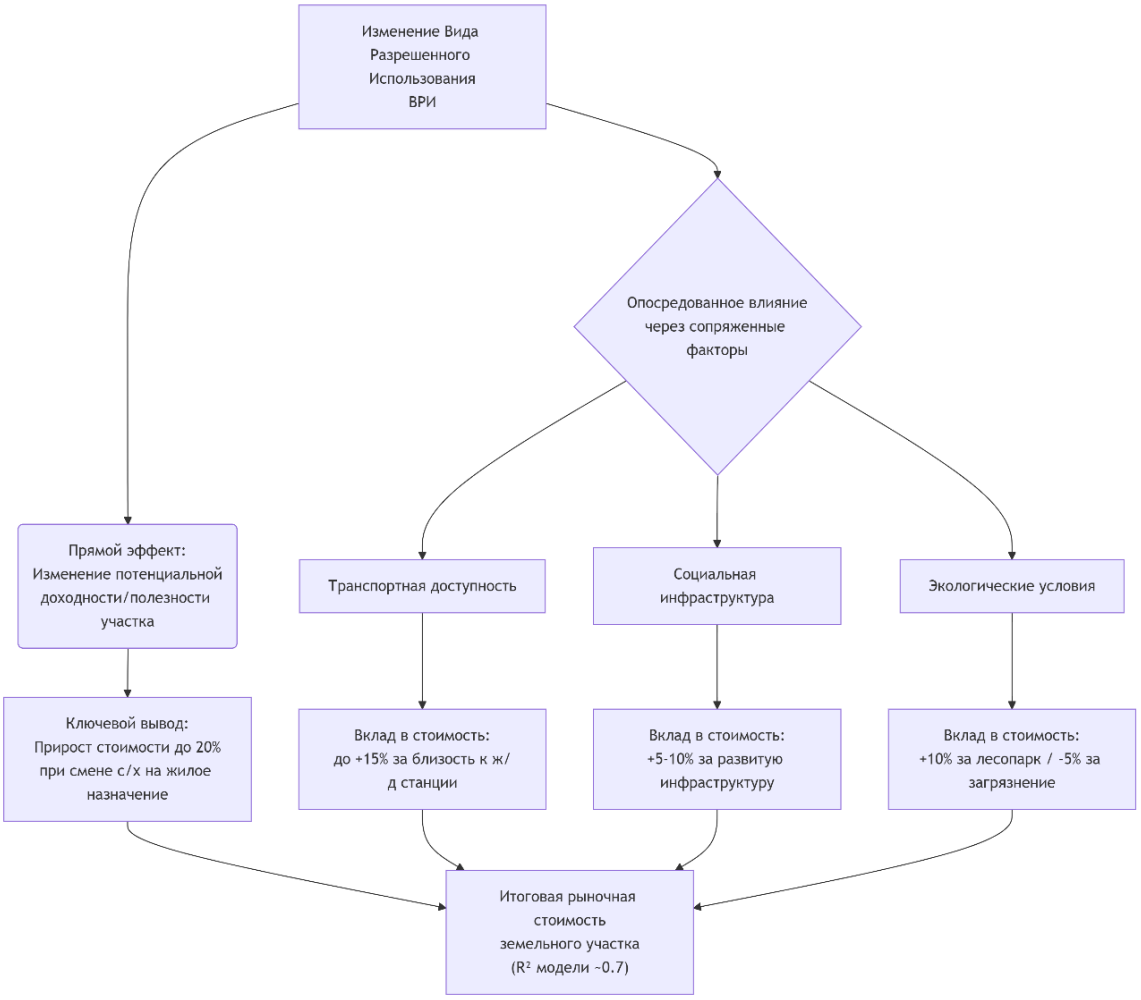


Рисунок 2 – Логическая модель влияния факторов на конечную стоимость земельного участка с учетом вида разрешенного использования

В ходе проведенного исследования взаимосвязей между окончательной ценой на конкретный земельный участок и ВРИ, закрепленный за ним, можно выделить несколько механизмов влияния. Первый напрямую зависит с точки зрения доходной функции земельного участка, оказывая прямое влияние. Второй – сопутствующие факторы также зависят от ВРИ участка. Таким образом, при определенном ВРИ косвенно оказывается влияние на набор, факторов необходимых для обеспечения потребностей предполагаемых целевых групп покупателей, ВРИ в ряде взаимосвязей может являться запросообразующим фактором перед другими, формируя набор факторов, которые значительно влияют на цену, при разных видах разрешенного использования.

В виду ориентированности рынка недвижимости на экологическую чистоту, нетронутую природу и сокращения урбанизации в местах проживания одним из значимых факторов является наличия лесопарковых и природоохранных зон в непосредственной близости от земельного участка, что в несколько раз способствует повышению спроса на данный объект недвижимости, и увеличивает стоимость квадратного метра земли [31, 32, 33]. Данный фактор в результате своей значимости также учитывался при построении блок-схемы (рисунок 2).

В ходе проведенного анализа предлагается сводный перечень практических рекомендаций, в области формирования инвестиционных взаимодействий участников рынка и привлечения инвестиционного капитала в регионы. Для формирования центров привлечения капитала в региональные бюджеты целесообразно проводить дифференцированную политику по смене ВРИ для земельных участков вблизи региональных центров с учетом факторов развитости инфраструктуры и развития районов в целом, а также совершенствования логистических цепей и развития промышленности и частных жилых площадей.

Во время формирования инвестиционных ожиданий для земли необходимо производить анализ планов по совершенствованию транспортной, социальной, инженерной инфраструктур, что в целом сократит финансовые риски для девелоперских компаний и в последствии может лечь в основу формирования комплексной многофакторной модели оценки стоимости земельного участка. Однако для совершенствования механизма необходимо сформировать модель, учитывающую динамические факторы влияния, что поможет составить прогноз при внесении изменений в планы развития территорий.

Источники:

1. Федеральный закон № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон № 191-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
3. Захаров А.В. Рынок недвижимости: учебно-методическое пособие. – Москва: Юрайт, 2020. – 360 с.
4. Серегин Е.С. Управление недвижимостью: учебник. – СПб.: Питер, 2021. – 424 с.
5. Кудрин А.И. Геостатистика и её применение в анализе пространственных данных // Вопросы статистики. – 2022. – № 3. – С. 12–23.
6. Лисицына О.П. Современные тенденции формирования рынка недвижимости в регионах России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2023. – № 1. – С. 56–67.
7. Иванова Н.Ю. Факторы, определяющие динамику цен на земельные участки в Московской области // Жилищное право. – 2022. – № 1. – С. 112–121.
8. Никитин Д.М. Экономическая оценка природоохранных мероприятий в пригородных зонах мегаполисов // Экологические системы и приборы. – 2023. – № 2. – С. 45–54.
9. Ермолаев В.Г. Инвестиционная активность и рынок недвижимости // Финансовая экономика. – 2022. – № 4. – С. 34–41.
10. Сухаревская А.К. Социально-экологическая обусловленность ценообразования на земельные активы Подмосковья // Российский журнал менеджмента. – 2023. – № 2. – С. 65–74.
11. Рыбин И.А. Современная оценка стоимости земельных участков: сравнительный анализ методов // Экономика и управление. – 2022. – № 4. – С. 115–123.
12. Макарова Н.В. Проблемы ценообразования земельных участков в условиях московской агломерации // Недвижимость и инвестиции. – 2023. – № 1. – С. 65–73.
13. Рыбаков А.А., Чижиков П.А. Влияние транспортной доступности на стоимость земельных участков Московской области // Вестник МГУ. Серия «Экономика». – 2021. – № 2. – С. 45–56.
14. Петрова О.А. Соотношение вида разрешенного использования и стоимости земельных участков // Регионология. – 2022. – № 3. – С. 89–98.
15. Николаева Л.С. Инфраструктурные факторы и оценка стоимости земельных участков // Региональная экономика и управление. – 2023. – № 1. – С. 101–110.
16. Белов Д.В. Пространственное распределение цен на земельные участки в Московской агломерации // Территория и власть. – 2022. – № 4. – С. 78–86.
17. Игнатьева Т.А. Как вид разрешенного использования влияет на стоимость земельных участков // Проблемы экономики и управления. – 2023. – № 2. – С. 115–123.
18. Новиков С.И. Роль экосистемных услуг в ценообразовании земельных участков // Экологическое обозрение. – 2022. – № 3. – С. 105–112.
19. Сидорова Н.А. Городская инфраструктура и рыночная стоимость земельных участков // Институт экономики РАН. – 2023. – № 1. – С. 65–73.
20. Лапшина Е.В. Качество окружающей среды и рыночная стоимость земельных участков // Социально-экономические явления и процессы. – 2022. – № 4. – С. 89–97.
21. Попова И.А. Природные ландшафты и их влияние на стоимость земельных участков // Устойчивое развитие регионов. – 2023. – № 2. – С. 101–110.
22. Киселёва О.Н. Доступность транспорта и ценообразование земельных участков // Вестник Академии наук. – 2022. – № 3. – С. 78–86.
23. Потапов А.А. Цена земельных участков и транспортная доступность в Московской агломерации // Вестник МЭСИ. – 2023. – № 1. – С. 115–123.
24. Зайцев В.А. Типы земельных участков и их рыночная стоимость // Пространственная экономика. – 2022. – № 4. – С. 89–98.
25. Кондратьев А.А. Земельная политика и рыночная стоимость земельных участков // Политэкономические исследования. – 2023. – № 2. – С. 101–110.
26. Савинова Н.В. Экологические факторы и стоимость земельных участков // Ресурсы регионов России. – 2022. – № 3. – С. 78–86.
27. Воробьева Т.А. Экологическое регулирование и стоимость земельных участков // Российская академия естественных наук. – 2023. – № 1. – С. 115–123.
28. Сорокин Д.А. Категория земель и их рыночная стоимость // Журнал современного права. – 2022. – № 4. – С. 89–98.
29. Харитонов М.В. Перспективы использования эколого-экономического анализа для оценки стоимости земельных участков //

Регионология. – 2023. – № 2. – С. 101–110.
30. Васильева А.А. Механизмы ценообразования земельных участков в городах-миллионерах // Экономика региона. – 2022. – № 3. – С. 78–86.
31. Загорулько А.А. Лесные массивы и их влияние на стоимость земельных участков // Российское лесное обозрение. – 2023. – № 1. – С. 115–123.
32. Павлова И.А. Парковая зона и её влияние на стоимость земельных участков // Региональная экономика и управление. – 2022. – № 4. – С. 89–98.
33. Быстрова Н.В. Водные объекты и их влияние на стоимость земельных участков // Пространственная экономика. – 2023. – № 2. – С. 101–110.
34. Егоров А.А. Цены на земельные участки и инфраструктурная обеспеченность // Экономика и финансы. – 2022. – № 3. – С. 78–86.
35. Платонов А.А. Социальная инфраструктура и стоимость земельных участков // Проблемы регионального развития. – 2023. – № 1. – С. 115–123.
36. Мухина О.А. Окружающая среда и ценообразование земельных участков // Международный экономический форум. – 2022. – № 4. – С. 89–98.

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;

Е.Н. Лудушкина – к.э.н., доцент кафедры экономики предприятий и организаций, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, ludushkina@mail.ru,

E.N. Ludushkina – 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;

И.М. Шатилова – обучающийся института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, ira_shat@bk.ru,

I.M. Shatilova – student of the institute of economics, National research Nizhny Novgorod state university named after N. I. Lobachevsky, Nizhny Novgorod, Russia.

РАЗВИТИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ КРУПНОГО БИЗНЕСА В РОССИИ
DEVELOPMENT OF LARGE BUSINESS MARKETING STRATEGIES IN RUSSIA

Аннотация. Предметом данной статьи являются маркетинговые стратегии. Актуальность их изучения обусловлена не столько необходимостью роста продаж, сколько выстраиванием долгосрочных отношений с потребителем для обеспечения устойчивого стратегического развития отечественных компаний. Целью работы является выявление и систематизация ключевых этапов эволюции маркетинговых стратегий российских компаний, определив их предпосылки и характерные черты. Для этого был использован метод ретроспективного анализа, а также концепция технологических укладов. В результате в статье приводится описание авторской эволюции маркетинговых стратегий российского бизнеса, акцент был сделан на крупном бизнесе. Подчеркивается наличие у российского бизнеса богатого опыта в разработке стратегий и используемых инструментов маркетинга в дореволюционный этап, применение маркетинговых стратегий и в советский период. Среди отличительных особенностей современного российского бизнеса, которые обусловлены и новыми геоэкономическими условиями, и генетическим менталитетом, акцент делается на формировании доверительных и социально-ответственных отношениях с потребителями. Применение разработанной периодизации будет полезна отделам маркетинга и стратегического планирования российских компаний для разработки долгосрочных планов, маркетинговых стратегий и антикризисных программ. Кроме того, полученные результаты послужат основой для более детального изучения имеющегося российского богатого и эффективного опыта в области маркетинга, стратегического планирования и роли бизнеса и государства в обеспечении экономической безопасности и технологического суверенитета страны.

Abstract. The subject of this article is marketing strategies. The relevance of their study is not so much due to the need to increase sales, but rather to build long-term relationships with consumers in order to ensure sustainable strategic development of domestic companies. The purpose of this work is to identify and systematize the key stages of the evolution of marketing strategies of Russian companies, determining their prerequisites and characteristics. To achieve this, the method of retrospective analysis was used, as well as the concept of technological modes. As a result, the article provides a description of the author's evolution of marketing strategies of Russian companies, with a focus on corporations. The article emphasizes that Russian companies have a wealth of experience in developing strategies and marketing tools during the pre-revolutionary period, as well as during the Soviet era. Among the distinctive features of modern Russian business, which are determined both by the new geo-economic conditions and by the genetic mentality, the emphasis is on building trusting and socially responsible relationships with consumers. The application of the developed periodization will be useful for the marketing and strategic planning departments of Russian companies to develop long-term plans, marketing strategies, and anti-crisis programs. In addition, the results will serve as a basis for a more detailed study of Russia's rich and effective experience in marketing, strategic planning, and the role of business and the state in ensuring the country's economic security and technological sovereignty.

Ключевые слова: стратегия, маркетинг, крупный бизнес, технологические уклады.
Keywords: strategy, marketing, big business, and technological paradigms.

Перемены и скорость, с которой они происходят в 30-е годы XXI века, определяют особую актуальность маркетинга. В условиях перенасыщенного информационного пространства маркетинговые стратегии из простого плана продвижения трансформируются в ключевой фактор выживания компаний. Окончательно происходит переход маркетинга из статьи расходов в инвестиции в устойчивое развитие. Цифровая трансформация экономики кардинально меняет поведение потребителей, заставляя разрабатывать и реализовывать стратегическую линию развития, в которой именно маркетингу отводится роль «первой скрипки».

С целью определения контуров и перспектив современной экономической обстановки для российского бизнеса необходимо сформировать четкое представление о становлении и развитии российского маркетинга и маркетинговых стратегий.

В данной статье предлагается краткое описание авторского варианта эволюции развития маркетинговых стратегий в России. В качестве основы послужила теория С.Ю. Глазьева о технологических укладах [1].

Теория технологических укладов, разработанная С.Ю. Глазьевым с коллегами, описывает циклическую смену длинных волн экономического развития. Подход доказывает, что каждый уклад отличается своими технологиями, от которых зависит производительность труда, структура экономики. Продолжая логический ряд, в данной статье был

сделан вывод о том, что технологии влияют и на практику взаимодействия бизнеса с потребителем.

I этап развития – стратегия прямого товарообмена. Период: до начала XIX в. Основные технологические достижения были связаны с механизацией фабричного производства, ключевым фактором выступали текстильные машины. Главная характеристика данного этапа развития маркетинговых стратегий – репутационная. Маркетинг как функция ещё отсутствовал. Продажи были результатом взаимодействия потребителей с производителями, результат во многом определялся личной репутацией купцов и качеством товаров. Ограничениями выступали пропускная способность дорог, а также скорость и дороговизна транспорта.

II этап развития – стратегия масштабируемости. Период: 1830х по 1880е гг. Основные технологические достижения были связаны с ростом масштабов производства, с заменой ручного труда машинным, с развитием транспорта, особенно железнодорожного и пароходного, ключевым фактором были паровые двигатели и паровые приводы станков. В данный период стала развиваться наружная реклама товаров массового производства, реклама в газетах, на транспорте, в художественных романах, появились новые потребители после отмены крепостного права и в результате урбанизации. Происходило укрупнение и развитие российских брендов, обладающих уникальным именем, стилем, репутацией и применяющих методы сегментирования. Развивалась индустрия производства средств упаковки. Многие предприниматели занимались благотворительностью (поддерживали социальные учреждения и культурные проекты), что благоприятно сказывалось на их имидже. Позиционирование товаров на практике фактически появилось в тот период. Производители старались занять своим товаром в сознании потребителя определенную нишу (самого надежного, самого полезного и т.д.). купоны и специальные предложения стали входить именно тогда в практику.

III этап развития – стратегия клиентоцентричности. Период: с 1880х по 1930е гг. Основные технологические достижения были связаны с появлением радиосвязи, телеграфа, применением стандартизации и конвейера в производстве. Ключевым фактором стали электродвигатели, развитие электротехнической промышленности и тяжелого машиностроения. Революции, гражданская война, иностранная военная интервенция, индустриализация, образование СССР, период НЭПа привели к кардинальному изменению рынков сбыта, производителей и потребителей с их запросами и возможностями. Это естественным образом сказалось и на маркетинговых стратегиях. Активный рост массового промышленного производства повлек такой же рост массового продвижения товаров. В данный период бурно развивалась реклама, особенно печатная (газеты, журналы, объявления о продаже и покупке в них), а также уличная реклама. Плакаты, рекламные листовки, буклеты и открытки становились предметом искусства (например, плакаты В. Маяковского), проводилось много промышленных выставок, на которых производители демонстрировали свою продукцию, заключали сделки, формировали имидж. Изобретение Иваном Орловым метода цветной печати и работы основоположника цветной фотографии Сергея Прокудина-Горского вывели рекламу и продвижение товаров на новый уровень. Цвет стал использоваться как инструмент привлечения внимания и для идентификации компаний. Кроме того, усиливалась роль женщин в качестве ключевой аудитории. Их образ использовался не только как символ хранительницы домашнего очага, распорядительницы семейного бюджета, но и как красивой свободной личности. Реклама становилась агентом социальных изменений, произошедших в данный период.

IV этап развития – стратегия массового информирования. Период: с 1930х по 1980е гг. Основные технологические достижения были связаны с массовым и серийным производством, станкостроением, автомобилестроением, самолетостроением, телекоммуникациями, началом ядерной энергетики и освоением космоса. Ключевым фактором выступал двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия, нефтепереработка, полимерные материалы, цветная металлургия. Великая Отечественная война, во время которой единственным приоритетом было всё для победы в ней, восстановление городов, производств, сельского хозяйства, энергетики и т.д., Холодная война свидетельствуют о дефиците товаров и преобладании предложения над спросом. Государство осуществляло жесткий контроль и регулирование производства. В таких условиях маркетинг приобрел черты, отличающие его от того вида, который развивался за рубежом. Маркетинговые стратегии сводились к информационной функции и к формированию идеологически правильных потребительских привычек. К основным особенностям рекламы в данный период: информационно-просветительский характер (вместо агрессивного продвижения), акцент на качестве и предназначении товаров (а не на престиже обладания ими), отсутствие сравнения с конкурентами, продвижение социалистического образа жизни и ценностей. Отличие применяемых методов определяется всегда преследуемыми целями. А в СССР в отличие от рыночной экономики задача производителей была обеспечить равномерное распределение товаров среди потребителей, а не максимизация получаемой прибыли. В 1962 г. был основан Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ), а в 1965 г. был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт по изучению спроса населения на товары народного потребления и конъюнктуры торговли (ВНИИКС). Созданный по постановлению правительства, ВНИИТЭ сыграл ключевую роль в становлении и развитии промышленного дизайна не только в СССР, но и позднее в России, а ВНИИКС стал центром анализа психологических и эмоциональных факторов, оказывающих влияние на принятие решений о покупке индивидуальными потребителями. Реклама и продвижение товаров проводилось, но централизовано и под контролем государственных органов. В 1975 г. при Торгово-промышленной палате СССР была создана секция по вопросам маркетинга. Существовали также региональные бюро социологических исследований. Во многих отраслях народного хозяйства проводились опросы потребителей, анализировался товарооборот. Однако производство доминировало над потреблением. Выставки достижений народного хозяйства выполняли функцию продвижения целых отраслей, а не отдельных товаров. Торговые точки имели унифицированное оформление, а на товары длительного пользования оформлялись предварительные заказы, что позволяло

спланировать сроки их производства. Товары, отмеченные Знаком качества СССР, позиционировались среди потребителей в качестве эталонных и пользовались повышенным спросом.

V этап развития – стратегия агрессивного захвата рынка. Период: с 1980х по 2010е гг. Основные технологические достижения были связаны с атомной энергетикой, электроникой, микроэлектроникой, освоением космического пространства. Ключевым фактором были микроэлектронные компоненты. Для данного этапа характерны распад СССР, глобализация, рост скоростей связи и перемещения, индивидуализация потребления и производства, агрессивная реклама и конкурентная борьба, безоглядное перечеркивание отечественного опыта и внедрение методов и принципов иностранного маркетинга. В данный период на предприятиях появляются первые маркетинговые отделы. В начале 1990х гг. телевидение стало главной рекламной площадкой, в 1995 г. для регулирования в данной области был принят закон «О рекламе». Происходило формирование рекламного рынка, появлялись первые профессиональные агентства и дипломированные отечественные специалисты. После кризиса 1998 г. рекламный рынок стал активно расти, вспоминая накопленный в предыдущие периоды опыт и адаптируя иностранные методики и стратегии под российскую специфику.

VI этап развития – стратегия цифровизации и экосистемности. Период: с 2010х по 2030е гг. Основные технологические достижения связаны с развитием нанотехнологий, наноматериалами, биотехнологиями, искусственным интеллектом, когнитивными технологиями, беспилотные аппараты, роботы-доставщики и др. С 2010-х гг. начала происходить активная цифровизация российской экономики, а вместе с этим и трансформация маркетинговых стратегий. Компании, особенно крупный бизнес, начали использовать большие данные и аналитику для сегментации аудитории и персонализации своих предложений. Импульс для бурного развития цифровых платформ для бизнеса и маркетплейсов дал пандемийный 2020 г. Социальные сети прочно вошли в жизнь не только потребителей, но и в практику продвижения производителей. Появились чат-боты, контент-маркетинг, инфлюенсер-маркетинг, высокие требования к кибербезопасности, происходит переход от управления каналами сбыта к управлению опытом и ценностями. Особенно наглядно основные черты данного этапа наблюдаются на примере крупного бизнеса. Бренды становятся платформами, объединяющими различные сервисы вокруг жизни конкретного человека и его потребностей. Так достигается высокая лояльность потребителей. Кроме того, через интеграцию в жизнь пользователя создаются барьеры для входа конкурентов с их товарами. Ключевым фактором является доверие потребителя и его персональные данные. Технологии начинают работать, товары доставляются, если потребитель открывает доступ к своим данным. А без доверия это не произойдет. Кроме того, с 2014 г. Россия испытывает беспрецедентное санкционное давление. С 2014 г. по 2026 г. против России уже введено свыше 31,5 тыс. санкций [2]. 92,5% из них были введены после 24 февраля 2022 г., после начала специальной военной операции. В данных условиях у населения России особенно обостряется чувство справедливости и социальной ответственности, аналогичные требования потребители предъявляют и ко всему бизнесу.

VII – этап развития – предиктивно-превентивная стратегия. Предполагаемые технологические достижения: дальнейшая цифровизация, развитие умных городов, персонализированная медицина, автономный транспорт, клеточные технологии, конструирование материалов и организмов с заданными свойствами, рост качества и продолжительности жизни. Дальнейшее развитие искусственного интеллекта ведет к созданию агентов, которые взаимодействуя между собой, смогут решать вопросы производства, продвижения и потребления товаров и услуг без активного участия потребителей.

Необходимо отметить несколько моментов. Во-первых, в настоящее время вполне возможно проявление стратегий разных периодов в определенных отраслях или ситуациях. Например, стратегии I и II этапа вполне можно наблюдать и сегодня в крафтовых производствах, аукционах предметов искусства, антиквариата или на локальных фермерских рынках, а стратегия массового информирования применима в наружной рекламе массовых продуктов. Во-вторых, особенно четко проявление описанных выше этапов эволюции маркетинговых стратегий наблюдаются на примере крупного бизнеса. Так, например, трансформация маркетинговой парадигмы Сбербанка: от создания в 1841 г. сберегательных касс и развития в крупный российский бренд, обладающий уникальным именем, стилем и репутацией до информационной советской констатации «граждане, храните деньги в сберегательной кассе» и далее к продуктовой логике стратегии агрессивного захвата рынка и к построению экосистемы, в которой объединяются классические банковские и финансовые услуги (вклады, кредитование, брокерские услуги), электронная коммерция и доставка («Сбермаркет», «Сберлогистика», сервисы экспресс-доставки «Самокат» и «Купер»), транспорт и логистика («Ситимобил» и «Ситидрайв»), дом и недвижимость («Домклик»), связь и устройства (сотовый оператор «Сбермобайл», линейка умных устройств – колонок, смарт-дисплеев), ИИ-помощники (нейросеть «ГигаЧат»), медицинская платформа («СберЗдоровье»), сервисы для бизнеса (облачные сервисы, технологии для малого и среднего бизнеса «Эвотор», инструменты в сфере кибербезопасности), развлечения и медиа (онлайн-кинотеатр Okko, аудиосервис «СберЗвук» и проекты в сфере игр) [3]. Движение в сторону персонализации на базе искусственного интеллекта выглядит логичным продолжением развития экосистемы Сбербанка.

Таким образом, представленная в статье авторская периодизация развития маркетинговых стратегий демонстрирует, что их развитие идет параллельно усложнению технологического базиса производства. А национальной особенностью российской экономики является феномен того, что развитие технологий усиливают человечность, а не заменяют её. Это сказывается и на применяемых компаниями маркетинговых стратегиях. Гибкость, полезность, скорость реакции и социальная ответственность позволяют российскому крупному бизнесу создавать экосистемы и обеспечивать экономическую безопасность себе и государству.

Источники:
1. Циклические закономерности развития технологических укладов и мирохозяйственных укладов. Монография / Под ред. С.Ю. Глазьева, Д.А. Митяева, С.А. Толкачева. КноРус. 2023. – 280 с.
2. Санкции против России 2026. 31 500 ограничений: рейтинг стран. URL: https://axillc.ru/news/novinki/sanktsii-protiv-rossii-2026-31-500-ogranicheniy-reyting-stran/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F.
3. Официальный сайт АО «Сбербанк». URL: sberbank.ru.

М.И. Китиева – к.э.н., доцент кафедры «География. БЖД», Ингушский государственный университет, Магас, Республика Ингушетия, Россия, malika2015@mail.ru,

M.I. Kitieva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of «Geography. BDZ», Ingush state university, Magas, Republic of Ingushetia, Russia;

З.Б. Дошлакиева – ассистент кафедры «География. БЖД», Ингушский государственный университет, Магас, Республика Ингушетия, Россия, dz0210@mail.ru,

Z.B. Doshlakieva – assistant of the department of «Geography. BZhD», Ingush state university, Magas, Republic of Ingushetia, Russia.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ГЕОГРАФИИ НА ПРИМЕРЕ CHATGPT
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING GEOGRAPHY: THE CASE OF CHATGPT

Аннотация. В статье раскрываются теоретико-методологические основы применения ChatGPT в преподавании географии в условиях цифровизации образования. Генеративный искусственный интеллект рассматривается как вспомогательный дидактический инструмент, который может использоваться при объяснении сложного учебного материала, разработке вариативных заданий, организации самостоятельной работы, формативной обратной связи, подготовке вопросов для дискуссий, работе с картами, ГИС-технологиями и пространственными данными. Особое внимание уделяется возможностям ChatGPT в поддержке картографической грамотности, развитии аналитического мышления и сопровождении проектно-исследовательской деятельности обучающихся. Одновременно подчеркиваются ограничения ИИ, связанные с рисками недостоверной информации, академической недобросовестности и некритического использования сгенерированных ответов. Обосновывается необходимость регламентированного применения ИИ, обязательной проверки источников, сохранения ведущей роли преподавателя и самостоятельной аналитической деятельности студентов. Сделан вывод о целесообразности поэтапного внедрения ChatGPT при прозрачных критериях оценивания и доказательстве самостоятельности выполненных обучающимися учебных работ по географии.

Abstract. This article explores the theoretical and methodological foundations of ChatGPT in teaching geography in the context of digitalization of education. Generative artificial intelligence is considered as an auxiliary didactic tool that can be used to explain complex course material, develop variable assignments, organize independent work, provide formative feedback, prepare discussion questions, and work with maps, GIS technologies, and spatial data. Particular attention is paid to ChatGPT's potential for supporting cartographic literacy, developing analytical thinking, and supporting students' project-based research activities. At the same time, the limitations of AI associated with the risks of inaccurate information, academic dishonesty, and the uncritical use of generated responses are emphasized. The article substantiates the need for regulated use of AI, mandatory source verification, maintaining the leading role of the teacher, and supporting students' independent analytical work. It concludes that a phased implementation of ChatGPT with transparent assessment criteria and evidence of the independence of students' completed geography coursework is advisable.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ChatGPT, преподавание географии, генеративные языковые модели, цифровая образовательная среда, ГИС-технологии, картографическая грамотность, формативное оценивание, академическая добросовестность.

Keywords: artificial intelligence, ChatGPT, geography education, generative language models, digital learning environment, GIS technologies, cartographic literacy, formative assessment, academic integrity.

За последние годы искусственный интеллект из экспериментальной технологии превратился в заметный фактор изменения образовательной практики. Генеративные языковые модели позволяют получать объяснения, примеры, варианты учебных заданий, комментарии к черновикам и предварительные схемы анализа данных. Однако в образовании такие инструменты не могут рассматриваться как нейтральный источник готовых ответов. Международные рекомендации по генеративному ИИ подчеркивают необходимость человекоцентричного подхода, регламентации использования, защиты данных и сохранения ответственности преподавателя за качество образовательного процесса [1].

Актуальность методического осмысления подтверждается данными российских аналитических материалов. В совместном докладе НИУ ВШЭ и «Яндекс Образования» отмечается, что генеративные технологии уже используют 49% студентов, а положительное влияние текстовых генеративных инструментов на обучение фиксируют 47% студентов. Среди наиболее распространенных сценариев названы прояснение понятий и работа с вопросами по дисциплинарным концепциям (56% пользователей GPT), исследовательские задачи и работа с литературой (45%), перевод текстов (42%), а также создание и анализ текстов (39%) [12].

Представленные данные показывают, что использование ИИ студентами носит уже не единичный, а массовый характер. Особенно значимым является то, что генеративные инструменты применяются не только для подготовки текстов, но и для прояснения понятий, работы с учебными вопросами, поиска литературы, перевода и анализа материалов. Это усиливает необходимость методической регламентации, проверки источников и формирования у обучающихся навыков критической оценки результатов, полученных с помощью ИИ [12].

Для высшего образования особое значение имеет способность цифровых инструментов поддерживать индивидуальную обратную связь, вариативность заданий и работу с разными типами учебных материалов. Вместе с тем использование ChatGPT связано с рисками недостоверной информации, академической недобросовестности, поверхностного усвоения материала и некритического переноса сгенерированного текста в учебную работу. Поэтому применение ИИ требует не запрета и не механического внедрения, а методически выстроенной модели, соотнесенной с целями дисциплины, критериями оценивания и требованиями к самостоятельной работе обучающихся [2].

География особенно чувствительна к этим изменениям, поскольку соединяет естественно-научные и социально-экономические подходы, опирается на текстовые, статистические и пространственные данные, требует владения картографическим языком, навыками анализа территориальных различий, работы с ГИС и интерпретации результатов полевых наблюдений [10]. В связи с этим научная проблема статьи заключается в определении условий, при которых ChatGPT может усиливать географическое образование, не подменяя предметное мышление, картографический анализ и проверку фактических данных.

Методологическую основу применения искусственного интеллекта в преподавании географии целесообразно выстраивать на пересечении нескольких педагогических подходов. Конструктивистская организация обучения предполагает активное построение знания самим обучающимся. В этом контексте ChatGPT может выполнять функцию скаффолдинга: предлагать наводящие вопросы, помогать структурировать рассуждение, объяснять этапы анализа, подсказывать возможные варианты проверки гипотезы. При этом итоговое решение, проверка фактов и интерпретация результатов остаются за студентом и преподавателем [3].

Принцип управления когнитивной нагрузкой также имеет важное значение. При изучении географии студент одновременно работает с понятиями, картой, статистикой, графиками, схемами, территориальными примерами и причинно-следственными связями. ИИ может быть полезен тогда, когда помогает снять избыточную техническую нагрузку: составить план анализа, предложить структуру таблицы, сформулировать критерии сравнения территорий, подготовить вопросы к карте или статистическому ряду. Однако он не должен заменять содержательную работу, связанную с объяснением пространственных закономерностей и аргументацией выводов [5].

Персонализация обучения является еще одной составляющей рассматриваемой модели. Генеративная система способна объяснять материал разными способами, предлагать дополнительные примеры, адаптировать сложность задания и помогать студенту уточнять непонятные этапы работы. В географии это особенно важно при освоении картографических понятий, ГИС-операций, пространственной статистики, комплексной характеристики территории и анализа взаимодействия природы, населения и хозяйства [2].

Рисунок 1 – Теоретико-методологическая модель применения ИИ в преподавании географии

Существенный потенциал ChatGPT связан с формативным оцениванием. В педагогической литературе обратная связь рассматривается как один из ключевых факторов повышения качества обучения, если она помогает обучающемуся понять разрыв между достигнутым и требуемым результатом, а также определить дальнейшие действия [4]. В преподавании географии это может проявляться в предварительной проверке структуры ответа, качества пояснительной записки к карте, логики сравнения территорий, полноты описания маршрута полевого наблюдения или корректности формулировки исследовательского вопроса.

В учебном процессе генеративный искусственный интеллект может выступать как ассистент студента. В этом качестве ChatGPT помогает разобраться с понятием, составить план ответа, уточнить последовательность работы с картой, объяснить этапы ГИС-анализа, сформулировать гипотезу мини-исследования или подготовить вопросы для самопроверки. Наиболее продуктивным является не получение готового текста, а диалоговый режим, при котором студент постепенно уточняет собственное понимание темы и проверяет предложенные моделью варианты по учебнику, карте, статистическому источнику или научной публикации [3].

В роли ко-пилота преподавателя ИИ может использоваться для подготовки вариативных заданий, формулирования кейсов, разработки критериев оценивания, создания вопросов для обсуждения, составления шаблонов полевых дневников и предварительных комментариев к работам студентов. Преподаватель при этом сохраняет экспертную функцию: отбирает корректные формулировки, проверяет источники, уточняет региональную специфику и адаптирует материалы к рабочей программе дисциплины [9].

Как встроенный модуль цифровой образовательной среды ИИ может быть связан с LMS и использоваться для создания тренировочных тестов, индивидуальных подсказок, анализа типичных ошибок и подготовки аналитических отчетов о продвижении студентов. Такая модель требует особенно строгих регламентов: необходимо определить, какие данные можно загружать в систему, как фиксируется учебный процесс, кто проверяет результаты и как обеспечивается конфиденциальность [1].

Для географии указанные роли приобретают предметную специфику. ИИ может помогать при чтении топографических карт, сравнении территорий, описании природных комплексов, интерпретации космических снимков, планировании полевых наблюдений и построении логики ГИС-проекта. Но он не способен самостоятельно гарантировать корректность пространственных данных, достоверность источников, правильность выбора масштаба, проекции, легенды и научную обоснованность выводов. Поэтому ключевым условием остается экспертная верификация [7].

Рисунок 2 – Основные дидактические роли ChatGPT в преподавании географии

На аудиторных и дистанционных занятиях ChatGPT может использоваться для объяснения сложных тем, подготовки проблемных вопросов, организации дискуссий и самостоятельной работы. При изучении климата модель может помочь студенту выделить факторы климатообразования и предложить план сравнения климатических областей. При изучении населения она может использоваться для формулирования критериев анализа демографической ситуации. При изучении региональной экономики – для подготовки схемы характеристики хозяйственного комплекса территории с обязательной последующей проверкой по статистическим и картографическим источникам.

В ГИС-практикумах ИИ может сопровождать выполнение последовательных операций: импорт данных, выбор проекции, оверлейный анализ, буферизацию, классификацию объектов, оформление карты и подготовку пояснительной записки. При этом ChatGPT следует рассматривать не как ГИС-программу и не как источник готового пространственного результата, а как средство объяснения алгоритма и проверки логики действий. Ошибка в системе координат, масштабе, легенде или исходных данных может привести к неверному выводу, поэтому контроль со стороны преподавателя и самостоятельная проверка студентом остаются обязательными [6].

В проектно-исследовательской деятельности искусственный интеллект целесообразно применять на подготовительных и рефлексивных этапах. Он помогает сформулировать тему, цель, задачи, гипотезу, подобрать структуру отчета, составить перечень источников для проверки, подготовить вопросы к интервью или наблюдению. На этапе анализа студент должен самостоятельно работать с фактическими материалами, картами, статистикой и полевыми данными. Это позволяет сохранить исследовательский характер задания и не свести проект к компиляции автоматически сгенерированного текста.

Во внеурочной и дополнительной деятельности ИИ может быть полезен при разработке экологических, туристско-рекреационных и краеведческих мини-проектов. Например, студенты могут использовать модель для планирования маршрута наблюдений, составления чек-листа экологического состояния территории, подготовки анкет или описания этапов картирования локальных рисков. При этом обязательными остаются реальные наблюдения, фотофиксация, проверка источников и защита результатов.

Оценка эффективности применения ИИ в географическом образовании должна включать не только итоговые баллы, но и качество учебного процесса. К итоговым показателям можно отнести уровень усвоения теоретического материала, качество картографических работ, корректность ГИС-операций, обоснованность выводов, грамотность использования источников и способность студента защищать результаты собственного исследования.

Процессные показатели позволяют увидеть, как именно меняется учебная деятельность. К ним относятся скорость выполнения заданий, число доработок до зачета, качество черновиков, характер вопросов, которые

студент задает модели, глубина формативной обратной связи, вовлеченность в проектную работу и наличие доказательств самостоятельного выполнения. Для географии особенно важны промпт-журналы, полевые дневники, промежуточные карты, таблицы наблюдений и устная защита.

Для проверки эффектов можно использовать квази-экспериментальные дизайны. Например, одна группа выполняет часть заданий с ИИ-подсказками, другая работает без них; затем сопоставляются качество карт, полнота анализа, количество ошибок и результаты защиты. Возможен вариант ступенчатого внедрения, когда разные группы подключаются к ИИ на разных этапах курса. Это позволяет оценить не только удобство инструмента, но и его реальное влияние на учебные результаты.

Критерии оценки должны быть прозрачными. Для картографических работ следует учитывать корректность проекции, масштаб, легенду, читаемость, выбор условных знаков, соответствие карты цели исследования и обоснованность интерпретации [11]. Для текстовых отчетов важны наличие реальных источников, логичность структуры, связь выводов с данными, отсутствие вымышленных ссылок и подтверждение этапов самостоятельной работы. Такая система критериев позволяет оценивать не только качество выполненного задания, но и степень надежности учебного результата. Особенно это важно при использовании генеративного ИИ, поскольку внешне логичный и грамотно оформленный ответ может содержать фактические ошибки, неточные ссылки или неподтвержденные выводы.

Главный риск использования генеративного ИИ связан с достоверностью. Модель может уверенно формулировать неверные сведения, предлагать непроверенные ссылки, смешивать факты и интерпретации. В географии это особенно опасно, поскольку ошибки могут касаться пространственных данных, административных границ, статистических показателей, природных характеристик и методики анализа. Поэтому правило обязательной проверки источников должно быть закреплено в требованиях к заданиям [1].

Риск академической недобросовестности связан с тем, что студент может использовать ИИ для полной генерации текста без понимания содержания. Для снижения риска необходимо требовать доказательства процесса: черновики, карты на промежуточных этапах, журналы промптов, полевые материалы, устные пояснения и защиту методики. Важно оценивать не только итоговый текст, но и путь, которым студент пришел к результату [8].

Этические и правовые вопросы связаны прежде всего с конфиденциальностью данных. В цифровые сервисы нельзя загружать персональные данные студентов, закрытые материалы, непубличные базы, сведения, позволяющие идентифицировать участников исследования без их согласия. Для учебных целей следует использовать обезличенные наборы данных, открытые источники и четкие инструкции по цифровой безопасности [1].

Цифровое неравенство также требует внимания. Не все обучающиеся имеют одинаковый доступ к современным устройствам, стабильному интернету и навыкам работы с ИИ. Поэтому внедрение цифровых инструментов должно сопровождаться инструктажем, демонстрационными заданиями, доступными альтернативами и понятными критериями. ИИ не должен становиться барьером для обучения.

Ответственное внедрение предполагает разработку локального регламента. В нем необходимо определить допустимые и недопустимые формы использования ИИ, порядок фиксации работы с моделью, требования к проверке источников, правила защиты проектов, ответственность студента и преподавателя. Также требуется методическая подготовка преподавателей: основы промпт-дизайна, оценка качества ответов, выявление типичных ошибок и разработка заданий, которые не сводятся к простой генерации текста [1].

Рисунок 3 – Критерии оценки, риски и условия внедрения ИИ в географическое образование

Искусственный интеллект открывает значительные возможности для обновления преподавания географии, но его эффективность зависит от качества дидактического дизайна. ChatGPT может усилить формативное оценивание, ускорить подготовку материалов, поддержать индивидуальные образовательные траектории, помочь студентам в освоении картографического и ГИС-инструментария. При этом модель не заменяет преподавателя, не гарантирует достоверность данных и не снимает с обучающегося ответственность за содержание работы.

Наиболее продуктивной является модель, в которой ИИ выступает как управляемый инструмент: помогает формулировать вопросы, структурировать анализ, готовить черновики и получать предварительную обратную связь, но итоговые выводы, проверка источников и интерпретация пространственных данных остаются в зоне ответственности человека. Для географического образования это особенно важно, поскольку предмет требует связи теории, карты, территории, статистики и полевого наблюдения.

В целом внедрение ИИ в преподавание географии должно быть поэтапным, регламентированным и методически обеспеченным. Необходимы подготовка преподавателей, прозрачные критерии оценивания, требования к доказательству процесса, защита работ и постоянный мониторинг качества учебных результатов. Только при таких условиях искусственный интеллект становится не средством подмены самостоятельной деятельности, а ресурсом повышения качества географического образования.

Источники:

1. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris, 2023. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693 (дата обращения: 07.06.2026).
2. OECD. Digital Education Outlook 2023. Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/c74f03de-en.
3. Kasneci E. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103. Art. 102274. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274.
4. Hattie J., Timperley H. The Power of Feedback // Review of Educational Research. 2007. Vol. 77. No. 1. P. 81-112. DOI: 10.3102/003465430298487.
5. Sweller J. Cognitive load during problem solving: Effects on learning // Cognitive Science. 1988. Vol. 12. No. 2. P. 257-285. DOI: 10.1016/0364-0213(88)90023-7.
6. Redican K. et al. Assessing ChatGPT for GIS education and assignment creation // Journal of Geography in Higher Education. 2025. Vol. 49. No. 1. P. 113-129. DOI: 10.1080/03098265.2024.2397332.
7. Zhang Y. et al. GeoGPT: An assistant for understanding and processing geospatial tasks // International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation. 2024. Vol. 128. Art. 103976. DOI: 10.1016/j.jag.2024.103976.
8. Резаев А.В., Трегубова Н.Д. ChatGPT и искусственный интеллект в университетах: какое будущее нам ожидать? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 6. С. 19-37. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37.
9. Константинова Л.В. и др. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы // Открытое образование. 2023. Т. 27. № 2. С. 36-48. DOI: 10.21686/1818-4243-2023-2-36-48.
10. Берлянт А.М. Картография: учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2002. 336 с. ISBN 5-7567-0142-7.
11. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. М.: КДУ, 2008. 424 с. ISBN 978-5-98227-270-6.
12. НИУ ВШЭ; Яндекс Образование. Доклад об ИИ в образовании. 2024. URL: https://www.hse.ru/news/expertise/983354213.html (дата обращения: 07.06.2026).

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.

РЕТ-ТУРИЗМ: ПУТЕШЕСТВИЯ С ПИТОМЦАМИ КАК НОВЫЙ РЫНОЧНЫЙ СЕГМЕНТ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

PET-TOURISM: TRAVEL WITH PETS AS A NEW MARKET SEGMENT IN THE TOURISM AND HOSPITALITY INDUSTRY

Аннотация. Животные на протяжении веков играли важную роль в жизни человека. Так в 2026 году мировой рынок туризма с домашними животными оценивается примерно от 2,5 до 2,7 миллиарда долларов США с прогнозом роста до 4,6 миллиарда к 2032 году. В статье рассматривается феномен путешествий с домашними животными как стремительно развивающийся и перспективный сегмент мировой индустрии туризма и гостеприимства. Актуальность исследования обусловлена кардинальной сменой взглядов на животных. Домашние питомцы перестают восприниматься просто как животные, а становятся полноправными членами семьи, что порождает устойчивый спрос на совместные поездки. Цель работы – проанализировать формирование и структуру нового рыночного сегмента, оценить его текущее состояние, драйверы роста и существующие барьеры. В статье показано, что данный сегмент представляет собой не просто нишевое предложение, а системную трансформацию туристического продукта, требующую пересмотра подходов в транспорте, размещении, питании и досуге с учётом потребностей как человека, так и животного. Дальнейшее развитие данного сегмента требует от гостиниц разработки отдельной стратегии, создание специальной инфраструктуры для животных, стандартизации услуг и учет психологического и эмоционального состояния не только хозяев, но и животных.

Abstract. Animals have played a vital role in human life for centuries. In 2023, the global pet tourism market was valued at approximately $2 billion, projected to reach $4.6 billion by 2032. This article examines the phenomenon of pet travel as a rapidly growing and promising segment of the global tourism and hospitality industry. The relevance of this research stems from a fundamental shift in attitudes toward animals: pets are no longer perceived simply as pets but as full-fledged members of the family, generating a robust demand for shared travel. The aim of this study is to analyze the formation and structure of this new market segment, assess its current status, growth drivers, and existing barriers. The article demonstrates that this segment represents more than just a niche offering, but a systemic transformation of the tourism product, requiring a reconsideration of approaches to transportation, accommodation, food, and leisure activities, taking into account the needs of both humans and animals. Further development of this segment requires hotels to develop a separate strategy, create special infrastructure for animals, standardize services, and consider the psychological and emotional state of both owners and animals.

Ключевые слова: туризм с животными, отели для животных, услуги для животных, перевозка животных, международные путешествия с животными.

Keywords: pet tourism, pet hotels, pet services, pet transportation, international travel with animals.

В XXI веке туризм включает в себя не только перемещение людей. Люди берут с собой разные предметы: роботов, электронные устройства, обереги и конечно домашних питомцев. С каждым годом число туристов, путешествующих с питомцами растет [7]. Из чего следует, что владельцам и управляющим гостиничных предприятий нужно учитывать данную тенденцию и адаптировать гостиницы под нужны данного сегмента туристов. Мировой туризм с участием домашних животных стремительно развивается. Рынок услуг по перевозке питомцев

оценивается примерно в 2,4-2,7 миллиарда долларов, а по прогнозам к 2035 году он достигнет 8,4 миллиарда $. В настоящее время идет возрастание тренда гуманизации домашних питомцев в связи с чем от 53% до 78% владельцев регулярно путешествуют со своими питомцами, при этом на внутренние автомобильные поездки приходится более 77% всех поездок с животными [14]. Рынок путешествий с животными который включает в себя размещение, мед услуги для животных и другие сопутствующие услуги оценивается в 90,5 миллиардов долларов. Ежегодно туризм с животными растет в среднем от 8,6% до 9,7%. На внутренние поездки с животными приходится 77,2% рынка благодаря удобству и доступности. Самым распространенным видом транспорта для перемещения с животными является автомобиль. Примерно от 65% до 78% американских владельцев домашних животных путешествуют со своими питомцами ежегодно. Ежегодно почти 2 миллиона домашних животных путешествуют коммерческими рейсами по всему миру. На агрегаторах по бронированию жилья с животными около 40% предназначены для пребывания с животными. На Северную Америку приходится наибольшая доля мирового рынка услуг по перевозке домашних животных это около 36-42%, в то время как Азиатско-Тихоокеанский регион демонстрирует самый быстрый рост [15].

Многие исследователи отмечают, что безопасность и комфорт питомцев являются основной проблемой, с которой сталкиваются владельцы при планировании поездок или путешествиях со своими животными. Выбору путешествий с животными может препятствовать ряд проблем: отсутствие дополнительных финансовых средств для путешествий, стресс для животного, бумажная бюрократия для провоза животных, отсутствия мест размещений и услуг для питомцев, возраст и вес животного. Количество владельцев животных увеличивается с каждым годом, что влияет на увеличение товаров и услуг для питомцев, в том числе по перевозке и размещению. Улучшения инфраструктуры такие как: размещение, транспорт и удобства для путешествий, облегчают владельцам животных поездки с ними. Кроме того, инновации в уходе за животными, включая специализированные туристические пакеты, паспорта для животных и услуги авиакомпаний, они еще больше повышают удобство и безопасность, побуждая все больше владельцев животных путешествовать со своими питомцами, тем самым стимулируя расширение рынка. В настоящее время растет спрос не просто на услуги для животных, но и услуги класса люкс [8]. В них включены эксклюзивные путешествия, высококлассное размещение, частный транспорт, мед обслуживание и так далее. Домашние животные уже рассматриваются не просто как попутчики, а как полноценные члены семьи. Что побуждает владельцев инвестировать не только в свой комфорт, но и в благополучие питомца во время поездки. Тенденцией последних лет является увеличение продолжительности жизни не только человека, но и животных. Увеличение продолжительности жизни человека и животных предоставляет возможности к многократным совместным путешествиям.

Различные аспекты взаимоотношений между людьми и домашними животными, а также совместное участие владельцев и питомцев в различных мероприятиях изучались исследователями из разных областей, таких как ветеринария, медицина, сестринское дело, психология, социология, антропология, отдых и досуг, маркетинг и туризм. Домашние животные позволяют человеку удовлетворять потребности в привязанности, общении, любви, дружбе [1]. Животные для человека выступают друзьями, членами семьи и напарниками по путешествиям. Домашние животные оказывают все большое влияние на каждодневную жизнь и досуг человека.

Более половины владельцев домашних животных по всему миру путешествуют в сопровождении своих любимых пушистых друзей. Если раньше они не могли позволить себе длинный отпуск из-за того, что питомцу нужен был присмотр, то сейчас они могут взять его с собой и наслаждаться совместным отдыхом. Согласно исследованиям 42% владельцев домашних животных, которые берут с собой животных во время путешествия, находятся в возрасте от 55 до 64 лет. Таким образом бэби бумеры являются значительной частью путешественников с животными [3].

История взаимодействия человека и животных уходит корнями в древность [10]. Более того, одомашнивание животных считается одним из важнейших поворотных моментов в истории человечества. К первым одомашненный животным относятся волки, предки современных собак. С тех давних времен собака считается лучшим другом человека. В настоящее время животные продолжают играть важную роль в жизни людей, они являются полезными членами общества и оказывают положительное влияние на владельцев [5]. По мере увеличения населения в мире идет и рост количества домашних животных, которые проживают совместно с человеком. Пандемия сыграла большую роль в увеличении домашних питомцев в домах людей. В Великобритании произошел невиданный всплеск количества усыновленных домашних животных во время пандемии, которая почти опустошила приюты. Кроме того, владельцы проводили немало времени со своими товарищами, укрепляя их дружескую привязанность. Согласно отчету Американской ассоциацией товаров для домашних животных, около 78% американских владельцев домашних животных любят путешествовать в сопровождении своих питомцев каждый год. Около 85% американских путешественников с собаками используют автомобили в качестве средства передвижения, при этом 10,8% выбирают самолеты [12].

Основными бенефициарами развития туризма с животными являются транспортные компании, предприятия размещения, груминг студии, ветеринарные клиники, магазины товаров для питомцев. Наибольший процент выручки получат транспортные компании. По мере роста числа владельцев домашних животных растет и потребность в надежных и эффективных вариантах транспортировки. Все больше транспортных компаний начинают предлагать специальные услуги и удобства для животных такие как специальные вагоны и сиденья для животных, переноски, еду, игрушки и так далее. Эти услуги отвечают растущему спросу на безопасные путешествия, делая транспортные услуги доминирующим сегментом в индустрии перевозок домашних животных, особенно для дальних и международных поездок. В 2025 году компания BluSmart запустила услугу «Pet Rides» в Дели и

Гуруграме. Они предлагали услугу вызова электромобиля, подходящего для перевозки животных. Новая услуга позволяет клиентам предварительно бронировать надежные, удобные для животных транспортные услуги как для классических, так и для арендованных автомобилей [6].

Туристы с высоким уровнем доходов выбирают для путешествий с питомцами частные или получастные рейсы такие как Wheels Up и VistaJet, где животных не нужно перевозить в багажном отделении, а также специализированные компании, такие как Bark Air, которая начала свою деятельность с трансконтинентальных перелетов по США для собак за 6000 долларов. Ожидается, что сегмент международных путешествий станет самым быстрорастущим сегментом со среднегодовым темпом роста 9,5% в период с 2025 по 2030 год. Процесс глобализации усиливается и что ведет к увеличению числа международных направлений лояльных к питомцам. Желание людей путешествовать с животными мотивирует ряд компаний развиваться в этом направлении. Например, предоставлять такие услуги как упрощенный пограничный контроль, разработка единых международных правил перевозки животных, специализированные услуги для питомцев [4]. Все эти процессы делают путешествия более доступными и удобными для хозяев и их питомцев. Компании работают над повышением осведомленности о международных услугах по уходу за животными, стимулируют спрос на беспроблемные и комфортные международные путешествия.

Агрегаторы услуг для питомцев являются еще одним сегментом компаний, который получает доход от туризма с домашними питомцами. С развитием цифровых платформ клиенты могут легко искать, сравнивать и бронировать услуги по перевозке домашних животных, не выходя из дома. Онлайн-бронирование и бронирование по телефону помогают заводчикам мгновенно забронировать услуги, получить консультации 24/7 и позволяет владельцам животных эффективно управлять планами поездок. По мере роста использования цифровых технологий этот сегмент, как ожидается, сохранит свое доминирующее положение на рынке [10].

Помимо онлайн сервисов так же являются востребованными услуги тур агентств, которые занимаются организацией путешествия не только клиента, но и его домашних животных. Для них по-прежнему ценят уверенность, которую дает личное общение с туристическими агентами или поставщиками услуг, особенно при организации сложных логистических вопросов, связанных с перевозкой животных. Офлайн-бронирование позволяет получить индивидуальные консультации и составить персонализированные планы поездок, а также помогает решить конкретные проблемы, такие как здоровье и безопасность питомца во время транспортировки. По мере роста спроса клиентов на непосредственную помощь, сегмент офлайн-бронирования ожидает существенный рост.

Перед поездкой владельцы питомцев сталкиваются с вопросом оставить его дома, поручить уход родственникам или друзьям, разместить в гостинице для животных или взять с собой. Гостиница для домашних животных представляет собой учреждения, оказывающего профессиональный уход за животными пока их владельцы путешествуют. Владельцы и сотрудники таких гостиниц должны пройти предварительное сертифицированное обучение, найти помещение вдали от жилых домов и обеспечить его мощной вентиляционной системой. Если в услуги предприятия входит оказывает мед помощи животным, то нужно так же иметь медицинскую и ветеринарную лицензии. Сотрудники, которые работают в зоотелях должны быть знакомы с физиологией животных и их физическими потребностями (в частности, в воде и пище), с поведением животных и с концепцией стресса [16]. Их также обучают практическим аспектам лечения животных, уход в экстренных случаях и правилам собственной безопасности. Владельцы отелей для домашних животных подлежат регулярным проверкам. Они должны вести подробный учет принятых домашних животных и их владельцев.

Если туристы решают, что питомец будет его сопровождать в поездке, то он начинает искать в месте отдыха специальные учреждения для размещения с животными. По данным статистики Booking.com, с каждым годом увеличивается использование фильтра «дружелюбное отношение к животным» при поиске гостиниц. За последние годы фильтр стал третьим по популярности в разделе «Удобства» после бассейна и парковок. Домашние животные всегда были важным аспектом путешествий на платформе, и учет их потребностей имеет очевидные преимущества для партнеров. Помимо расширения аудитории бронирующих, это может помочь компенсировать низкий уровень бронирований в межсезонье. Владельцы домашних животных, как правило, готовы платить больше за своих четвероногих членов семьи, а это значит, что вы можете устанавливать более высокую цену или плату за размещение с животными, удовлетворяя их специфические потребности [4].

В средствах размещения ориентированных на размещение с животными есть ряд особенностей в отличие от обычных гостиниц. В частности, от животных остается шерсть, они линяют, оставляет запах, могут испортить мебель. Таким образом нужно грамотно продумывать интерьер и материалы, которые будут в таких отелях, также уделять больше внимания уборке номеров и общественных зон. Ковры в номерах заменяют на гладкие полы, выложенные плиткой или ламинатом, используют устойчивую к жеванию мебель. Владельцы животных при выборе отеля изучают не только услуги и интерьер отеля, но также для них важно наличие вблизи гостиницы зоны для выгула собак, парки и площадки для животных. Сами номера включают место для отдыха собаки, посуду для еды и воды, коробочки с лакомствами и пакеты для уборки за собакой. В услуги отеле может также входить присмотр за животным в номере или на территории отеля для комфортного отдыха хозяина [13]. Гостиницы также внедряют в свою деятельность современные технологии. Например, можно наблюдать за питомцем во время прогулки. Свою клиентоориентированность отели выражают, не только учитывая потребности туриста, но и его питомца. Заводчик может заполнить специальную анкету о животном и передать сотрудникам информацию о всех его индивидуальных предпочтениях и особенностях содержания. Данная информация поможет в предоставление специальных акций и промо программ для конкретного хозяина и его питомца. В люксовых отелях

может быть предложена услуга полноценного консьержа для питомца. Владельцы домашних животных часто прибывают на отдых на автомобиле. В связи с чем представители сети отеля Staypineapple в своей маркетинговой компании уделили внимание автомобильным путешествиям с животными. Им удалось привлечь данный сегмент туристов и повысить популярность отелей. Отели для животных получают доход в среднем выше на 30 %, по сравнению с обычным отелем. Владельцы животных могут продлевать срок пребывания в отеле или заказывать дополнительные услуги для питомцев и помогать решать проблему в загрузке отеля в межсезонье [17].

Таким образом, по прогнозам, расходы индустрии товаров и услуг для домашних животных в 2026 году достигнут 165 миллиардов долларов США, по сравнению со 158 миллиардами долларов в 2025 году. Согласно недавнему опросу Morgan Stanley, 34 процента респондентов в возрасте от 18 до 34 лет намерены завести питомца и именно эта группа тратит на них еще больше денег. Миллениалы и поколение Z обожают животных и превращают их в членов своих семей. В связи с чем управляющим отелями нужно включить в свои стратегии развития ориентацию на туристов с животными, как важного сегмента для отрасли туризма и гостеприимства. Развивать программы и использованием искусственного интеллекта для наблюдения за животными, их обслуживания, внедрять спа услуги не только для хозяев, но и для их питомцев. Использовать в номерах лежанки из экологических материалов и весь остальной интерьер адаптировать под проживание с питомцем. Эволюция в сфере путешествий с домашними животными – это не мимолетная мода, это будущее индустрии гостеприимства. Путешественники получают отдых без чувства вины, а отели заполненный номерной фонд все зависимости от сезона и дополнительную прибыль.

Источники:

1. Компаньены москвичи URL: https://www.ttg-russia.ru/news/kompanony-moskvichi.html (дата обращения 8.06.2026).
2. Россиянам назвали лучшие для путешествий с питомцами города страны URL: https://lenta.ru/news/2025/07/03/rossiyanam-nazvali-luchshie-dlya-puteshestviy-s-pitomtsami-goroda-strany/(дата обращения 8.06.2026).
3. Сочи и Краснодар вошли в топ-3 направлений для отдыха с питомцами URL: https://ki-news.ru/news/sochi-i-krasnodar-voshli-v-top-3-napravlenij-dlya-otdyha-s-pitomczami/ (дата обращения 10.06.2026).
4. Экономика pet-мобильности: домашние животные изменят индустрию путешествий в 2026 году URL: https://zooinform.ru/ekonomika-pet-mobilnosti-domashnie-zhivotnye-izmenyat-industriyu-puteshestvij-v-2026-godu/ (дата обращения 8.06.2026).
5. Alberta. CA. (2020). Animal power in Prehistoric Times. Pridobljeno iz URL: https://history.alberta.ca/energyheritage/energy/human-and-animal-power/animal-power-in-prehistoric-times/default.aspx (дата обращения 10.06.2026).
6. BluSmart introduces 'Pet Rides' service in Delhi & Gurugram URL: https://travel.economictimes.indiatimes.com/news/technology/blusmart-introduces-pet-rides-service-in-delhi-gurugram/118512810(дата обращения 12.06.2026).
7. Condor Ferries. (2021). Pet Travel Statistics 2020-2021. Retrieved from URL:https://www.dreambigtravelfarblog.com/blog/pet-travel-statistics (дата обращения 15.06.2026).
8. How luxury hotels are stepping up dog-friendly offerings for a new wave of travellers. URL:https://www .scmp.com/magazines/style/lifestyle/travel-hotels/article/3357577/how-luxury-hotels-are-stepping-dog-friendly-offerings-new-wave-travellers (дата обращения 15.06.2026).
9. Krishna, N. (2010). Sacred animals of India. Penguin Books India.
10. Marmolejo-Martín J. A. et al. Travelling with pets. A perspective from the tourist demand //Cuadernos de Turismo. – 2023. – №. 51. – pp. 387-390.
11. Mlakar N., Korže S. Z. New tourism trend: Travelling with pets or pet sitting at a pet hotel //Contemporary issues in tourism. – 2022. – T. 221. Pp: 222-24.
12. Let your furbaby paws and relax with our new pet wellness program. URL: https://. www.staypineapple.com/blog/let-your-furbaby-paws-and-relax-with-our-new-pet-wellness-program (дата обращения 15.06.2026).
13. Luxury pet friendly hotel market size and growth outlook 2025-2031 URL: https://www.htfmarketintelligence.com/report/global-luxury-pet-friendly-hotel-market (дата обращения 18.06.2026).
14. Pet Travel Statistics URL: https://hotelagio.com/pet-travel-statistics/.
15. Pet Travel Services Market URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/pet-travel-services-market-report?__cf_chl_f_tk=9Ohhag4d2qg7fIH6iixcVQc7PkvFfvyCPNgfbVc38Tk-1783171030-1.0.1.1-RD7P42bGPGt7BZ9N2cLD9VybqWZtdMB-NUWlL20z17v4 (дата обращения 18.06.2026).
16. Veas-González I. et al. Determinants of Pet-Friendly Tourism Behavior: An Empirical Analysis from Chile //Animals. – 2025. – T. 15. – №. 12. – C. 1741.
17. Why there's never been a better time to travel with your pets. URL: https://www.nationalgeographic.com/travel/article/everything-to-know-about-travelling-with-dogs-cats-pets (дата обращения 18.06.2026).

Д.А. Колпаков – аспирант кафедры маркетинга и логистики, Высшая школа технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, Санкт-Петербург, Россия, shedrysvb@gmail.com,

D.A. Kolpakov – postgraduate student of the department of marketing and logistics, Higher school of technology and energy, Saint Petersburg state university of industrial technologies and design, Saint Petersburg, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО КОНТУРА УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛИ

FORMATION OF A DIGITAL MANAGEMENT CONTOUR FOR THE LOGISTICS INFRASTRUCTURE OF E-COMMERCE

Аннотация. Предметом статьи является цифровой контур управления логистической инфраструктурой интернет-торговли. Цель работы состоит в обосновании необходимости его формирования и определении функциональной структуры. Методологическая основа исследования включает системный подход, анализ управленческих задач логистики интернет-торговли и обобщение цифровых инструментов, применяемых при обработке заказов, хранении, доставке и документальном сопровождении. В результате выделены основные элементы цифрового контура: данные о заказах и спросе, складские системы, инструменты управления доставкой, электронный документооборот и аналитика. Показано, что цифровой контур обеспечивает связь физической инфраструктуры и управленческих решений. Область применения результатов связана с развитием региональной логистической инфраструктуры интернет-торговли. Сделан вывод о значимости цифрового контура для повышения прозрачности, управляемости и устойчивости логистических процессов.

Abstract. The subject of the article is the digital management contour of the logistics infrastructure of e-commerce. The purpose of the work is to substantiate the need for its formation and to determine its functional structure. The methodological basis of the study includes a systems approach, analysis of e-commerce logistics management tasks and generalization of digital tools used in order processing, storage, delivery and document support. As a result, the main elements of the digital contour are identified: order and demand data, warehouse systems, delivery management tools, electronic document flow and analytics. The article shows that the digital contour links physical infrastructure with management decisions. The scope of the results is related to the development of regional logistics infrastructure for e-commerce. The conclusion emphasizes the importance of the digital contour for transparency, manageability and resilience of logistics processes.

Ключевые слова: интернет-торговля; логистическая инфраструктура; цифровой контур управления; цифровизация логистики; электронная коммерция; последняя миля; региональная экономика.

Keywords: e-commerce; logistics infrastructure; digital management contour; logistics digitalization; electronic commerce; last-mile delivery; regional economy.

Введение

Интернет-торговля за последние годы заметно изменила представление о логистике в розничном секторе. Раньше покупатель чаще ориентировался на близость магазина, наличие товара на полке и возможность сразу забрать покупку. Сейчас значительная часть этих действий перенесена в цифровую среду: заказ оформляется онлайн, товар может находиться на складе в другом районе или регионе, а получение происходит через курьера, постамат или пункт выдачи. В результате нагрузка смещается с торгового зала на складскую, транспортную и информационную инфраструктуру.

Для интернет-магазина или маркетплейса уже недостаточно просто иметь товар и организовать перевозку. Необходимо понимать, где находится заказ, есть ли товарный остаток, какой маршрут доставки выбран, когда клиент получит уведомление и как быстро можно отреагировать на сбой. Все эти процессы требуют постоянного обмена данными. Поэтому управление логистической инфраструктурой интернет-торговли постепенно переходит от разрозненного контроля отдельных операций к формированию цифрового контура управления.

Актуальность темы подтверждается ростом российского рынка электронной коммерции. По данным АКИТ, по итогам 2025 года [1] объем интернет-торговли в России превысил 11,5 трлн руб., причем основная часть онлайн-покупок пришлась на внутренний рынок. Это означает, что развитие интернет-торговли все сильнее зависит от состояния региональной логистической инфраструктуры: складов, пунктов выдачи, курьерских служб, транспортных узлов, информационных систем и электронного документооборота.

Цель статьи – обосновать необходимость формирования цифрового контура управления логистической инфраструктурой интернет-торговли и предложить его функциональную структуру. Для достижения цели рассматриваются содержание цифрового контура управления, его основные элементы, связь цифровых инструментов с управленческими задачами и ограничения внедрения такого подхода в региональной логистической системе.

1. Почему логистике интернет-торговли нужен цифровой контур

Логистическая инфраструктура интернет-торговли не сводится только к складам, транспорту и пунктам выдачи заказов. На практике она включает также системы обработки заказов, сервисы отслеживания, электронные документы, каналы связи с курьерами и покупателями, инструменты планирования запасов и аналитики спроса. Если эти элементы работают отдельно друг от друга, компания получает набор цифровых сервисов, но не получает целостного управления.

Особенность интернет-торговли состоит в том, что заказ проходит через несколько стадий, и каждая из них зависит от информации. Сначала клиент оформляет покупку, затем система проверяет наличие товара, после этого заказ передается на сборку, доставку или выдачу. На каждом этапе нужна актуальная информация: о товаре, сроках, маршруте, статусе и возможных отклонениях. Ошибка или задержка в одном звене быстро отражается на всей цепочке.

Можно выделить несколько причин, по которым цифровой контур становится необходимым. Во-первых, интернет-торговля работает с большим числом небольших отправлений, что повышает нагрузку на сортировку, комплектацию и последнюю милю. Во-вторых, спрос распределяется по территории неравномерно: в одних районах города или населенных пунктах количество заказов быстро растет, в других остается умеренным. Без анализа данных сложно понять, где требуется новый пункт выдачи, где нужно усилить курьерскую доставку, а где достаточно существующей инфраструктуры.

В-третьих, покупатель ожидает прозрачности: он хочет видеть статус заказа, получать уведомления и иметь возможность изменить способ получения. Фактически информационная прозрачность становится частью качества логистического сервиса. В-четвертых, в исполнении заказа участвуют продавец, маркетплейс, склад, перевозчик, пункт выдачи, курьерская служба и платежный сервис. Чем больше участников, тем выше риск несогласованности действий.

В данной статье цифровой контур управления предлагается понимать, как совокупность информационных систем, данных, регламентов и аналитических инструментов, которые позволяют планировать, координировать, контролировать и корректировать логистические процессы интернет-торговли. Иными словами, цифровой контур не заменяет физическую инфраструктуру, а обеспечивает ее управляемость.

2. Основные элементы цифрового контура управления

Цифровой контур управления логистической инфраструктурой интернет-торговли можно представить, как несколько связанных блоков. Каждый из них отвечает за свою часть процесса, но управленческий эффект появляется только тогда, когда между ними есть обмен данными.

Первый блок связан с информацией о заказах: частотой покупок, географией спроса, сезонными колебаниями, возвратами, популярными категориями товаров и способами получения. Эти данные позволяют не только фиксировать уже совершенные продажи, но и планировать будущую нагрузку. Для региональной экономики данный элемент особенно важен, поскольку крупные города быстрее получают плотную сеть пунктов выдачи и курьерских сервисов, тогда как менее населенные территории часто сталкиваются с более дорогой и менее регулярной доставкой.

Второй блок связан с управлением товарными остатками, хранением, комплектацией и перемещением товара между узлами сети. Здесь используются WMS-системы, штрихкодирование, RFID, IoT-датчики и системы контроля условий хранения. Для интернет-торговли точность складской информации имеет особое значение. Клиент может оплатить товар до его фактического получения, поэтому ошибка в остатках превращается не просто во внутреннюю проблему склада, а в проблему сервиса.

Третий блок охватывает управление доставкой: планирование маршрутов, контроль курьеров, GPS-мониторинг, мобильные приложения, TMS-системы, трекинг и уведомления покупателей. Последняя миля является наиболее чувствительным участком логистики интернет-торговли [9, 10]. Именно здесь клиент напрямую сталкивается с результатом работы всей цепочки. Если заказ был правильно собран и вовремя передан в доставку, но курьер опоздал или покупатель не получил уведомление, общая оценка сервиса все равно снижается.

Четвертый блок связан с документальным сопровождением перевозки и взаимодействием с контрагентами. Развитие электронных перевозочных документов и ГИС ЭПД показывает, что цифровизация логистики затрагивает не только внутренние процессы компаний, но и отношения с государственными информационными системами. По данным Минтранса России, ГИС ЭПД работает с 2022 года [2, 3] и используется участниками транспортного рынка из большинства регионов страны.

Пятый блок включает аналитику, прогнозирование и поддержку управленческих решений. Сюда можно отнести Big Data, искусственный интеллект, геоаналитику, цифровые двойники и модели оценки инфраструктурной нагрузки [7, 8]. Значение этого блока состоит в переходе от фиксации фактов к прогнозированию и выбору управленческого решения: где растет нагрузка на пункты выдачи, какие маршруты чаще дают задержки, в каких районах повышается количество возвратов или где складские запасы не соответствуют спросу.

3. Цифровые инструменты и управленческие задачи

При рассмотрении цифровизации логистики часто перечисляют отдельные технологии: WMS, TMS, RFID, IoT, искусственный интеллект, электронный документооборот. Однако для управления важнее не сам перечень технологий, а понимание, какую задачу решает каждый инструмент. Соотношение управленческих задач, цифровых инструментов и ожидаемых результатов представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Цифровые инструменты и управленческие задачи

Управленческая задача	Цифровые инструменты	Ожидаемый результат
Прогнозирование спроса	Big Data, ИИ, аналитика заказов	более точное планирование запасов и нагрузки
Управление складом	WMS, RFID, штрихкодирование, IoT	снижение ошибок комплектации и ускорение обработки заказов
Управление доставкой	TMS, GPS, алгоритмы маршрутизации	сокращение задержек и повышение предсказуемости доставки
Контроль качества сервиса	трекинг, клиентские уведомления, CRM	повышение прозрачности для покупателя
Документальное сопровождение	ЭДО, ГИС ЭПД, электронные накладные	сокращение бумажного документооборота и времени обработки
Оценка инфраструктуры	цифровые двойники, геоаналитика	выявление узких мест и моделирование развития сети
Устойчивость процессов	резервные каналы связи, мониторинг сбоев	снижение последствий внешних ограничений

Такая систематизация позволяет уйти от формального понимания цифровизации. Например, GPS-мониторинг сам по себе не улучшает доставку, если данные о движении транспорта не используются для изменения маршрута или информирования клиента. Аналогично WMS не дает полного эффекта, если сведения о складских остатках не связаны с витриной интернет-магазина и системой приема заказов.

Следовательно, цифровой контур управления должен связывать инструмент с управленческим действием. Его задача – дать руководителю и участникам процесса единую картину движения заказа: от момента оформления до получения покупателем.

4. Принципы формирования цифрового контура и ограничения внедрения

Формирование цифрового контура управления не может сводиться к покупке программных продуктов. Для интернет-торговли важна логика их совместного использования. Прежде всего необходима сквозная видимость: данные о заказе, товаре, маршруте и документе должны быть доступны на всех ключевых этапах. Если склад видит одно, служба доставки другое, а клиент получает третью информацию, управление остается фрагментарным.

Не менее важна совместимость систем. Участники интернет-торговли используют разные платформы и программы, поэтому цифровой контур должен предусматривать обмен данными между продавцом, складом, перевозчиком, пунктом выдачи и внешними информационными системами. Кроме того, контур должен быть адаптивным [5, 6]: спрос, транспортная ситуация, загрузка складов и внешние условия меняются достаточно быстро, поэтому система должна не только фиксировать данные, но и помогать перестраивать действия.

Для региональной экономики имеет значение территориальная сбалансированность. Цифровизация не должна усиливать разрыв между центром и периферией. Данные о спросе, доставке и инфраструктурной доступности могут использоваться для более рационального размещения складов, ПВЗ и маршрутов. Еще один принцип – отказоустойчивость [4]. Чем больше операций переводится в цифровой формат, тем выше зависимость от связи, программных сервисов и информационной безопасности. Поэтому цифровой контур должен включать резервные сценарии: альтернативные каналы связи, порядок действий при сбое и возможность ручного восстановления критически важных процессов.

На практике внедрение такого контура редко проходит без сложностей. Участники одной логистической цепочки часто находятся на разных уровнях цифровой готовности. Например, маркетплейс может работать с развитой системой аналитики и автоматизированным распределением заказов, а небольшой поставщик или региональный перевозчик – по-прежнему вести часть операций в таблицах, по телефону или через мессенджеры. Из-за этого данные передаются с задержками, а единая картина движения заказа формируется не всегда.

Еще один барьер связан с затратами. Внедрение WMS, TMS, RFID, ЭДО и аналитических платформ требует не только покупки программного обеспечения, но и пересмотра привычного порядка работы. Нужно обучить сотрудников, описать новые регламенты, связать разные системы между собой и обеспечить поддержку после запуска. Для малого и среднего бизнеса именно эти организационные расходы часто оказываются не менее значимыми, чем стоимость самой программы.

Отдельно следует учитывать кадровый фактор. Цифровой контур не будет работать эффективно, если в компании нет специалистов, которые понимают и логистику, и данные, и реальные ограничения ежедневных операций. В противном случае цифровой инструмент остается формальной надстройкой: он существует в системе, но почти не влияет на управленческие решения. Кроме того, чем выше степень цифровизации, тем больше зависимость от связи, стабильности сервисов и информационной безопасности. Поэтому вместе с цифровым контуром необходимо заранее продумывать резервные сценарии работы при технических сбоях.

Заключение

Развитие интернет-торговли показывает, что логистическая инфраструктура уже не может рассматриваться только как совокупность складов, транспорта, пунктов выдачи и курьерских служб. Эти элементы остаются основой системы, но их работа напрямую зависит от того, насколько быстро и корректно передаются данные между участниками процесса.

В статье предложено рассматривать цифровой контур управления как связующее звено между физической инфраструктурой и управленческими решениями. В такой контур входят данные о заказах и спросе, складские системы, инструменты управления доставкой, электронный документооборот и аналитика. По отдельности эти элементы могут использоваться и сегодня, но основной эффект появляется тогда, когда они работают не разрозненно, а как единая система.

Для региональной экономики такой подход имеет практическое значение. Через цифровой контур можно видеть, где не хватает пунктов выдачи, на каких территориях доставка становится слишком дорогой или нестабильной, где складские запасы не соответствуют спросу. Это позволяет использовать цифровые инструменты не только для ускорения отдельных операций, но и для более обоснованного развития логистической инфраструктуры региона.

Дальнейшая работа может быть связана с оценкой зрелости цифрового контура и разработкой показателей, которые позволят сравнивать разные территории, компании или логистические модели. Отдельного внимания требует вопрос устойчивости такого контура при сбоях связи, перегрузке сервисов и внешних ограничениях.

Источники:

1. АКИТ. Анализ состояния интернет-торговли в России по итогам 2025 года. – 2026.
2. Министерство транспорта Российской Федерации. ГИС ЭПД: два года успешной работы и планы развития. – 2024.
3. Министерство транспорта Российской Федерации. Общие вопросы о ГИС ЭПД.
4. Open Logistics Foundation. Building resilient supply chains: Why digital resilience is critical for logistics. – 2025.
5. Li P. Digital transformation and supply chain resilience // Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. – 2025.
6. Tian Y. Supply chain resilience and digital transformation // Humanities and Social Sciences Communications. – 2025.
7. Le T.V. et al. Digital twins for logistics and supply chain systems // Computers & Industrial Engineering. – 2024.
8. Roman E.A. et al. State of the Art of Digital Twins in Improving Supply Chain Management // Logistics. – 2025.
9. Lorenzo-Espejo A. et al. A framework for analyzing service disruptions in last-mile delivery and first-mile collection routes // Transportation Research Part A. – 2024.
10. Moradi N. et al. A Systematic Review of Sustainable Ground-Based Last-Mile Delivery // Multimodal Technologies and Interaction. – 2025.

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.

МОНИТОРИНГ РЕСУРСНО-ЗАТРАТНОЙ КОНФИГУРАЦИИ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
MONITORING OF RESOURCE-CONSUMING CONFIGURATION OF A RETAIL BUSINESS MODEL IN THE CONDITIONS OF INNOVATIVE TRANSFORMATION

Аннотация. Инновационная трансформация бизнес-моделей предприятий розничной торговли сопровождается изменением структуры ресурсов, состава бизнес-процессов, способов взаимодействия с покупателями и поставщиками, а также характера формирования потребительской ценности. Высокая взаимозависимость указанных элементов усиливает значимость мониторинга, позволяющего своевременно выявлять ресурсные диспропорции и критические рассогласования в обновляемой конфигурации предприятия. В статье предложен научно-методологический подход к мониторингу результативности и оценке критичности инновационной трансформации бизнес-модели предприятия розничной торговли. Его основу образуют ценностный, процессный, ресурсно-затратный, инновационно-интеллектуальный, организационно-управленческий и рисковый аналитические контуры. Особое внимание уделено ресурсно-затратной составляющей, отражающей взаимную обусловленность ресурсоёмкости, затрат и получаемых результатов. Критичность трансформации рассматривается как интегральная характеристика глубины и распространённости отклонений, способных привести к системному рассогласованию элементов бизнес-модели. Практическое применение предложенного подхода позволяет уточнять ресурсные пропорции, закреплять результативные решения и перераспределять средства в процессы, обеспечивающие более высокую экономическую и ценностную отдачу.

Abstract. The innovative transformation of retail business models involves changes in the resource structure, business processes, interaction with customers and suppliers, and the mechanisms for creating customer value. The high interdependence of these elements increases the importance of monitoring aimed at the timely identification of resource imbalances and critical inconsistencies within the updated business model configuration. The article proposes a scientific and methodological approach to monitoring the effectiveness and assessing the criticality of the innovative transformation of a retail enterprise business model. The approach integrates value, process, resource-and-cost, innovation-and-intellectual, organizational-and-managerial, and risk-related analytical dimensions. Particular attention is paid to the resource-and-cost dimension, which reflects the interdependence between resource intensity, expenditures, and achieved results. Transformation criticality is interpreted as an integral characteristic of the depth and extent of deviations that may lead to systemic misalignment among business model components. The practical application of the proposed approach makes it possible to adjust resource proportions, consolidate effective decisions, and redirect resources toward processes generating higher economic and customer value.

Ключевые слова: бизнес-модель, розничная торговля, инновационная трансформация, мониторинг результативности, критичность трансформации, ресурсно-затратная конфигурация, потребительская ценность.

Keywords: business model, retail trade, innovation transformation, performance monitoring, transformation criticality, resource-and-cost configuration, customer value.

Введение

Обновление бизнес-моделей предприятий розничной торговли охватывает всю систему создания и воспроизводства потребительской ценности. Изменения затрагивают ресурсную базу, архитектуру операций, взаимодействие с покупателями и контрагентами, механизмы формирования доходов и распределения затрат. Функциональная связанность этих элементов обусловливает цепную реакцию внутри хозяйственной системы: корректировка одного компонента меняет нагрузку на сопряжённые процессы и отражается на итоговой результативности. На практике это проявляется при развитии цифровых каналов продаж, усложнении ассортиментной политики, внедрении персонализированных предложений, автоматизации складской деятельности и объединении физических и дистанционных форм обслуживания [7, 11, 18].

Глубина преобразований повышает значимость их регулярного информационно-аналитического сопровождения. Модернизация торговой инфраструктуры, внедрение программных платформ, развитие компетенций работников и перестройка клиентских коммуникаций требуют согласованного распределения финансовых, материальных, кадровых, технологических и информационных ресурсов [1, 13, 14]. При этом освоение технологий сопровождается изменением операционных процедур, перераспределением функций и настройкой взаимодействия между подразделениями. В ряде случаев наблюдается временной разрыв между осуществлением затрат и проявлением экономического эффекта, что усиливает потребность в мониторинге, способном фиксировать динамику результатов, выявлять нарушение ресурсных пропорций и распознавать ранние признаки системного рассогласования.

Оценка инновационного развития предприятий традиционно опирается на показатели затрат, производительности, цифровой зрелости и финансовой отдачи [4, 6, 8, 14, 18]. Для розничной торговли аналитическая задача приобретает более сложную структуру, поскольку результат преобразований зависит от одновременного согласования экономических, процессных, ценностных, интеллектуальных, организационных и рисковых параметров. Целостная оценка позволяет установить, в какой мере изменения ресурсного обеспечения и операционной архитектуры соответствуют характеристикам ценностного предложения, рыночным ожиданиям и способности предприятия поддерживать устойчивый ритм создания потребительского результата.

Ресурсно-затратная составляющая бизнес-модели предприятия показывает обоснованность распределения средств и соответствие затрат содержанию преобразований. Ее содержание связано с оценкой того, насколько структура финансовых, материальных, кадровых, информационных и технологических ресурсов соответствует целевому замыслу преобразований. Инвестиции в цифровые платформы, подготовку персонала, модернизацию складской инфраструктуры и интеграцию клиентских данных создают новые возможности для развития предприятия. Реализация этого потенциала определяется качеством организационного освоения технологий, согласованностью процессов и способностью подразделений использовать сформированные ресурсы в едином управленческом ритме. Мониторинг ресурсных пропорций позволяет выявлять зоны повышенной ресурсоёмкости,

участки избыточного потребления и направления перераспределения средств с учётом фактически полученной отдачи.

Цель статьи состоит в развитии научно-методологического подхода к мониторингу результативности и оценке критичности инновационной трансформации бизнес-моделей предприятий розничной торговли.

Реализация поставленной цели связана с обоснованием системы аналитических контуров, раскрытием роли ресурсно-затратной конфигурации и формированием логики выявления критических рассогласований.

Основная часть

Функциональная взаимозависимость компонентов бизнес-модели, имеющих целенаправленный и системный характер, который проявляется в последовательном изменении способа создания ценности, состава ключевых ресурсов, операционной архитектуры, характера взаимодействия с партнёрами и потребителями, структуры доходов и затрат, обусловливает распространение преобразований одного элемента на связанные с ним составляющие бизнес-модели.

Инновационная трансформация бизнес-модели предприятия розничной торговли сопровождается перераспределением финансовых, материальных, кадровых, технологических и информационных ресурсов. Развитие цифровых каналов требует программной инфраструктуры и новых компетенций; расширение ассортимента повышает нагрузку на закупки и складские процессы; персонализация усиливает потребность в аналитике данных; омниканальное обслуживание меняет логистику, расчётные операции и клиентский сервис [6, 7]. Структура затрат отражает содержание преобразований и определяет практические границы их реализации [1, 2, 11, 13, 18].

Разработанный методологический подход к выделению аналитических контуров мониторинга результативности и оценки критичности инновационной трансформации бизнес-моделей предприятий розничной торговли объединяет ценностный, процессный, ресурсно-затратный, инновационно-интеллектуальный, организационно-управленческий и рисковый контуры в единую систему мониторинга, представленную на рисунке 1.

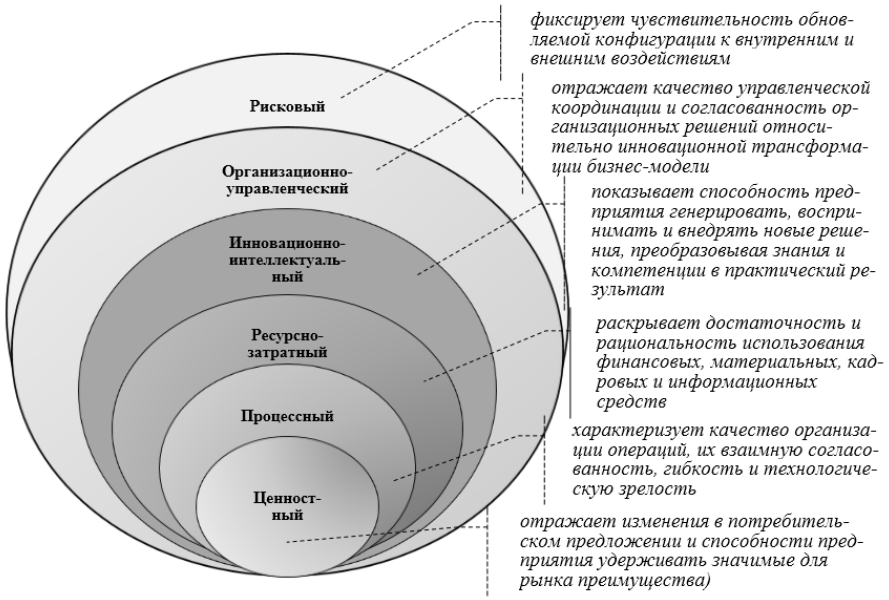


Рисунок 1 – Аналитические контуры мониторинга результативности и оценки критичности инновационной трансформации бизнес-моделей предприятий розничной торговли
(Источник: разработано автором)

Представленная на рисунке 1 последовательность раскрывает циклический характер ресурсного обеспечения инновационных преобразований. Результаты каждого этапа используются для уточнения состава процессов, корректировки ресурсных пропорций и согласования затрат с целевыми параметрами создаваемой ценности.

Ресурсно-затратный контур раскрывает внутреннюю экономическую конструкцию обновляемой бизнес-модели предприятия розничной торговли и показывает, насколько распределение средств соответствует целевой архитектуре преобразований.

Экономическое содержание затрат при инновационной трансформации бизнес-модели предприятия выходит за пределы текущего потребления. Инвестиции в цифровую платформу, обучение персонала, модернизацию складской инфраструктуры, интеграцию клиентских данных и перестройку коммуникаций формируют будущие возможности предприятия розничной торговли [1, 4, 8, 13]. Их отдача проявляется последовательно, по мере освоения технологий и настройки взаимодействия между подразделениями [7, 11, 14].

Ресурсно-затратный контур мониторинга ориентирован на установление источников формирования затрат, определение процессов с высокой ресурсоёмкостью, оценку соответствия распределения средств целям преобразования, выявление зон избыточного потребления и измерение отдачи затрат, связанных с инновационной трансформацией бизнес-модели. Полученная оценка характеризует качество ресурсного обеспечения изменений и формирует информационную основу для выбора направлений последующего перераспределения средств.

Структура бизнес-модели, как показано на рис. объединяет комплекс элементов, каждый из которых требует определённого ресурсного обеспечения. Формирование ценностного предложения связано с изучением потребностей покупателей, разработкой ассортиментных решений, поддержанием качества и организацией обслуживания. Каналы взаимодействия формируются на основе торговой, логистической и цифровой инфраструктуры, а устойчивость клиентских связей обеспечивается информационно-аналитическими системами, маркетинговыми коммуникациями и профессиональными компетенциями персонала. В свою очередь, реализация ключевых операций требует согласованного использования материально-технических, организационных и управленческих ресурсов [1, 3, 7, 14], качество координации которых определяет способность бизнес-модели создавать востребованную потребительскую ценность, формировать устойчивые конкурентные преимущества и обеспечивать получение целевой прибыли [6, 14, 18].

Ключевая идея предлагаемого научно-методологического подхода состоит в оценке взаимной обусловленности ресурсоёмкости, затрат и результатов инновационного обновления бизнес-модели предприятия розничной торговли. Эти параметры рассматриваются в динамике, поскольку их соотношение изменяется по мере освоения технологий, перестройки операций и закрепления новых форм взаимодействия с участниками рынка. Рациональность формируемой конфигурации выражается в соответствии состава бизнес-процессов, структуры ресурсного обеспечения и способов работы с поставщиками и покупателями характеристикам создаваемой потребительской ценности. Чем точнее согласованы указанные элементы, тем выше способность предприятия преобразовывать вложенные средства в устойчивый экономический и рыночный эффект.

Ресурсоёмкость отражает объём финансовых, материальных, кадровых, технологических и информационных возможностей, вовлечённых в изменение бизнес-модели. Затратная составляющая характеризует стоимостное выражение их использования, тогда как результат фиксирует достигнутые изменения в производительности, качестве обслуживания, скорости операций, доступности ассортимента, устойчивости клиентских связей и финансовой отдаче. Совместное рассмотрение этих величин позволяет оценить соответствие полученного эффекта масштабу привлечённых ресурсов. В ряде случаев наблюдается временное смещение между осуществлением инвестиций и проявлением их отдачи, связанное с продолжительностью освоения новых технологий, подготовкой персонала и организационной настройкой процессов [1, 4, 8, 14].

Особое значение приобретает согласованность ресурсно-затратных пропорций с операционной архитектурой предприятия. Изменение технологии продаж формирует дополнительную потребность в программной инфраструктуре, аналитических системах и цифровых компетенциях. Расширение ассортимента повышает нагрузку на закупочную, складскую и логистическую подсистемы. Развитие персонализированного обслуживания требует углублённой работы с клиентскими данными и совершенствования механизмов коммуникации [11, 13]. На практике это проявляется в том, что инициированное в одном звене преобразование постепенно изменяет содержание смежных операций и формирует новые требования к их ресурсному обеспечению.

Взаимодействие с поставщиками и покупателями также влияет на экономическую конфигурацию обновляемой бизнес-модели. Изменение условий поставок отражается на объёме запасов, оборачиваемости, потребности в оборотном капитале и устойчивости товарного предложения. Развитие цифровых каналов коммуникации трансформирует содержание клиентского сервиса, расчётных операций и послепродажного сопровождения. Поэтому оценка результатов инновационного обновления предполагает учёт всей цепочки создания ценности – от привлечения ресурсов и организации внутренних процессов до получения потребителем ожидаемого результата [6, 7].

Критичность преобразований определяется масштабом накопленных рассогласований между фактической ресурсоёмкостью, объёмом затрат и достигнутыми эффектами. Рост критичности проявляется при устойчивом увеличении потребления ресурсов без сопоставимого повышения ценностной и экономической отдачи. Существенную роль играет распространённость отклонений: локальное нарушение приобретает системный характер, когда затрагивает взаимосвязанные процессы, изменяет качество обслуживания и ограничивает достижение целевых параметров развития. Можно заметить, что глубина проблемы зависит от скорости выявления таких изменений и способности предприятия своевременно скорректировать сложившиеся пропорции.

Итерация ресурсно-затратной конфигурации трактуется как управляемый цикл последовательного уточнения распределения ресурсов между элементами бизнес-модели. Его содержание охватывает фиксацию отклонений, определение источников их возникновения, оценку влияния на результаты, корректировку состава мероприятий и повторное сопоставление фактических параметров с целевыми ориентирами. Такой цикл обеспечивает адаптацию ресурсной структуры к изменяющимся условиям и поддерживает согласованность между экономическим содержанием инноваций и параметрами создаваемой ценности.

Основанием для пересмотра сложившихся пропорций выступают изменения спроса, развитие торговых технологий, обновление условий партнёрства и повышение требований покупателей к качеству, скорости и удобству обслуживания. Рост дистанционных продаж увеличивает нагрузку на обработку заказов, логистику последней мили и цифровую инфраструктуру. Усложнение ассортиментной политики усиливает требования к прогнозированию и управлению запасами. Расширение персонализированных сервисов повышает значимость аналитики данных и профессиональных компетенций работников [6, 11, 13, 18]. Под влиянием этих факторов первоначально установленное распределение средств постепенно утрачивает соответствие текущей конфигурации процессов и нуждается в аналитически обоснованной корректировке.

Мониторинг выполняет функцию обратной связи между целями преобразований, ресурсным обеспечением, фактическим ходом мероприятий и полученными результатами. Его информационная база позволяет фиксировать изменение ресурсоёмкости, выявлять участки чрезмерной концентрации затрат и оценивать влияние

принятых решений на экономические и ценностные показатели. Особое внимание уделяется причинно-следственным связям между структурой вложений и динамикой результатов, поскольку именно они раскрывают источники накопления диспропорций и направление их дальнейшего распространения [4, 8, 14].

Представленная на рисунке 2 логика раскрывает инновационную трансформацию бизнес-модели предприятия розничной торговли как последовательность взаимосвязанных управленческих циклов.

На каждом этапе уточняются цели, состав мероприятий, ресурсная потребность, ожидаемый эффект и критерии завершения изменений. Полученные данные служат основанием для закрепления результативных решений, развития перспективных направлений и перенаправления ресурсов из процессов с низкой отдачей.

На отдельных этапах конкретизируются сроки выполнения мероприятий, объём требуемых ресурсов, критерии завершения преобразований и показатели ожидаемой отдачи. В качестве оценочных ориентиров могут использоваться изменение производительности, снижение ресурсоёмкости, ускорение товарооборота, повышение качества обслуживания, укрепление клиентских связей и соответствие фактических затрат установленным параметрам. Совокупность этих характеристик позволяет определить степень завершённости этапа и готовность предприятия к дальнейшему углублению преобразований [4, 8, 11, 13].

Результаты мониторинга создают основу для закрепления решений, подтвердивших экономическую и ценностную результативность, расширения перспективных направлений и перераспределения ресурсов между процессами. Средства, высвобождаемые из участков с устойчиво низкой отдачей, направляются на развитие элементов бизнес-модели, имеющих более высокий потенциал формирования потребительской ценности. В результате оценка критичности становится инструментом управления глубиной, темпами и ресурсной обеспеченностью инновационной трансформации, поддерживая целостность бизнес-модели и устойчивость её развития.

Рисунок 2 – Научно-методологический подход к мониторингу результативности и оценке критичности инновационной трансформации бизнес-модели предприятия розничной торговли
(Источник: авторская разработка)

Разработанный научно-методологический подход расширяет аналитическое сопровождение инновационной трансформации бизнес-модели предприятия за счёт объединения ценностного, процессного, ресурсно-затратного, инновационно-интеллектуального, организационно-управленческого и рискового контуров. Их совместное рассмотрение позволяет оценивать преобразования с позиции достигнутого результата, качества

ресурсного обеспечения, согласованности операций, способности предприятия осваивать новые решения и чувствительности обновляемой конфигурации к внешним и внутренним воздействиям. Выделенные контуры формируют единую систему мониторинга, ориентированную на выявление причин и направлений распространения возникающих отклонений.

Ресурсно-затратный контур раскрывает экономическую основу трансформации и показывает степень соответствия распределения средств целевой архитектуре бизнес-модели. Его использование позволяет установить источники затрат, определить процессы с повышенной ресурсоёмкостью, оценить отдачу вложений и выявить участки избыточного потребления.

Выводы

Инновационная трансформация бизнес-модели предприятия розничной торговли представляет собой последовательное изменение взаимосвязанных элементов системы создания потребительской ценности. Функциональная связанность компонентов бизнес-модели предприятия приводит к тому, что локальное преобразование постепенно меняет содержание смежных процессов, структуру затрат и требования к управленческой координации.

Практическая значимость предложенного подхода состоит в возможности использовать результаты мониторинга для закрепления экономически и ценностно результативных решений, развития перспективных направлений и перераспределения ресурсов из процессов с низкой отдачей. Система оценочных ориентиров, включающая динамику производительности, ресурсоёмкости, товарооборота, качества обслуживания, клиентских связей и фактических затрат, позволяет определить степень завершённости отдельных этапов и готовность предприятия к инновационной трансформации бизнес-модели.

Источники:

1. Алексеев, С. Б. Совершенствование стратегического управления персоналом на предприятии сферы услуг / С. Б. Алексеев, Н. И. Алексеева, Н. В. Ващенко // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2023. – № 2(80). – С. 41-45. – DOI 10.34771/UZCEPU.2023.80.2.008. – EDN MUSROY.
2. Ангелина, И. А. Мировые тенденции развития предпринимательства в условиях цифровой трансформации экономики Донецкой и Луганской народных республик / И. А. Ангелина, П. Ю. Ткачук // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2022. – Т. 30, № 3. – С. 429-442. – DOI 10.22363/2313-2329-2022-30-3-429-442. – EDN DZQFPL.
3. Балабанова, Л. В. Концептуальные подходы к исследованию лояльности персонала предприятий сферы услуг / Л. В. Балабанова, Е. В. Сардак, Е. А. Анциферова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 1, № 1(142). – С. 173-180. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.01.01.022. – EDN UCLREL.
4. Балашова, Р. И. Эффективность сферы услуг региональной экономики: субъекты предпринимательства, инновации, территория / Р. И. Балашова, И. В. Гречина, Л. А. Леонова // Экономические исследования и разработки. – 2021. – № 9. – С. 60-67. – DOI 10.54092/25420208_2021_9_60. – EDN UNYPIO.
5. Бессарабов, В. О. К вопросу о векторе развития теории и методологии экономической безопасности предпринимательской деятельности на рынке консалтинговых услуг / В. О. Бессарабов // Бюллетень транспортной информации. – 2020. – № 8(302). – С. 39-49. – EDN KMALRZ. – 2022. – № 4(322). – С. 55-65. – EDN XQNCMV.
6. Ващенко, Н. В. Социально-экономические императивы формирования концепции конкурентоспособности предприятий сферы услуг / Н. В. Ващенко, О. О. Жук // 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.
7. Ващенко, Н. В. Формирование и реализация адаптивной стратегии предприятий розничной торговли: концепция, архитектоника и механизмы / Н. В. Ващенко, Е. А. Доля. – Уфа : Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2025. – 280 с. – ISBN 978-5-00249-384-5. – EDN LZZYKR.
8. 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.
9. Давидчук, Н. Н. Определение рейтингов рекреационной привлекательности районов г. Донецка на основе геомаркетинговой системы / Н. Н. Давидчук // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 4(21). – С. 437-450. – DOI 10.15350/24097616.2019.4.41. – EDN OBUEWN.
10. Давидчук, Н. Н. Стратегия развития туристско-рекреационной сферы Донецкой Народной Республики / Н. Н. Давидчук, А. П. Лутай // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2025. – № 3. – С. 31-39. – DOI 10.5281/zenodo.17665065. – EDN HQVECG.
11. Давидчук, Н. Н. Тенденции развития сферы услуг в условиях цифровизации экономики / Н. Н. Давидчук, Е. В. Мейдер // Торговля и рынок. – 2023. – Т. 2, № 4(68). – С. 120-125. – EDN GGBFWZ.
12. Давидчук, Н. Н. Теоретическая и практическая плоскость траектории экономического развития рекреационного комплекса / Н. Н. Давидчук // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 2(19). – С. 2. – EDN ZRXYKY.
13. Никишин, А. Ф. Трансформация розничной торговли под влиянием цифровых технологий / А. Ф. Никишин, Т. В. Панкина // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. – 2021. – № 4. – С. 128–137.
14. Овсянникова, В. В. Концептуальная модель формирования бизнес-модели предприятия сферы услуг в условиях цифровой экономики / В. В. Овсянникова // 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.
15. 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.
16. Ткачук, П. Ю. Концептуальные теоретические основы развития экономического потенциала региона / П. Ю. Ткачук, Е. В. Матюшко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 9, № 12(153). – С. 81-88. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.09.009. – EDN GGPBUY.
17. Тян, Е. Ю. Направления обеспечения социально-экономического развития новых территорий России / Е. Ю. Тян, О. А. Соловьева // Междисциплинарные аспекты развития трансформационных технологий : Сборник материалов I Национальной научно-практической конференции с международным участием, Геническ, 12–14 октября 2023 года. – Геническ-Керчь: [б.и.], 2023. – С. 248-250. – EDN BAEVMF.
18. Шабалина, Л. В. Влияние цифровых технологий на конфигурацию бизнес-моделей розничной торговли / Л. В. Шабалина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 23, № 12(165). – С. 142-150. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.12.23.017. – EDN GRJOYQ.

В.А. Кузминов – к.э.н., доцент кафедры таможенных операций и таможенного контроля, Российская таможенная академия, Люберцы, Россия, vi.kuzminov@customs-academy.ru,

V.A. Kuzminov – Candidate of economic sciences, associate professor of the department of customs operations and customs control, Russian Customs Academy, Lyubertsy, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДОСМОТРОВОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ ТОВАРОВ, ПЕРЕМЕЩАЕМЫХ ЧЕРЕЗ ТАМОЖЕННУЮ ГРАНИЦУ ЕАЭС
IMPROVING INSPECTION TECHNIQUES DURING CUSTOMS CONTROL OF GOODS MOVED ACROSS THE EAEU CUSTOMS BORDER

Аннотация. В исследовании обобщены актуальные проблемы применения досмотровой рентгенотелевизионной техники на границе ЕАЭС, среди которых выделяются высокая нагрузка на операторов устройств, утомляемость при длительной монотонной работе, недостаточная автоматизация процесса анализа изображений, а также случаи человеческих ошибок при интерпретации теневых признаков. В качестве путей совершенствования предлагается комплекс мер, включающий внедрение систем ИИ для автоматического подсвета подозрительных зон на рентгеновских снимках, применение алгоритмов супер-разрешения и шумоподавления для повышения качества изображений, нормирование рабочей нагрузки с обязательными перерывами каждые 20-30 минут, а также создание специализированных симуляторов для регулярного обучения операторов на реалистичных сценариях с закладками низкой контрастности. Реализация предложенных направлений позволит минимизировать влияние человеческого фактора, повысить достоверность досмотра и в целом усилить эффективность таможенного контроля перемещаемых через границу ЕАЭС товаров. Выявлены теоретико-методическая и практическая значимость исследования, определены дальнейшие пути развития в рамках актуализации и повышения эффективности применения досмотровой рентгенотелевизионной техники при проведении таможенного контроля товаров, перемещаемых через таможенную границу ЕАЭС.

Abstract. The study summarizes current issues in using pre-screening X-ray television equipment at the EAEU border, highlighting high workload on device operators, fatigue from long monotonous work, insufficient automation in image analysis, and cases of human errors when interpreting shadow signs. To improve the situation, a set of measures is proposed, including implementing AI systems for automatic highlighting of suspicious areas on X-ray images, using super-resolution and noise reduction algorithms to enhance image quality, regulating workloads with mandatory breaks every 20-30 minutes, and creating specialized simulators for regular operator training on realistic scenarios with low-contrast hidden items. Implementing the proposed directions will help minimize the impact of human error, improve the reliability of inspections, and generally enhance the effectiveness of customs control over goods moving across the EAEU border. The theoretical, methodological, and practical significance of the research has been identified, and further ways to develop the use and improve the efficiency of inspection X-ray television equipment for customs control of goods crossing the EAEU border have been outlined.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, таможенная служба, таможенный контроль, досмотровая рентгенотелевизионная техника, технические средства таможенного контроля, таможенная граница, искусственный интеллект, контрабанда.

Keywords: foreign economic activity, customs service, customs control, inspection X-ray television equipment, technical means of customs control, customs border, artificial intelligence, smuggling.

Введение

В условиях стремительного роста международного товарного оборота и усложнения способов контрабанды, таможенные органы нуждаются в высокоэффективных и одновременно быстрых методах проведения таможенного контроля. Досмотровая рентгенотелевизионная техника (ДРТ) на сегодняшний день является основным инструментом для обнаружения скрытых вложений без физического вскрытия груза, позволяющая удерживать баланс между обеспечением безопасности в рамках таможенного контроля и ускорением прохождения участниками внешнеэкономической деятельности (ВЭД) таможенных процедур и внешнеторговых операций в целом.

Вместе с тем, практика применения данного вида технических средств сталкивается с рядом проблем: от высокой нагрузки на должностных лиц таможенных органов (ДЛТО) и человеческого фактора до необходимости постоянной модернизации оборудования в ответ на новые нелегальные способы провоза контрабанды недобросовестными участниками ВЭД. Кроме того, существующие методики и нормативная база зачастую не поспевают за технологическим развитием, что снижает эффективность таможенного контроля. Поэтому исследование направлений совершенствования – будь то внедрение искусственного интеллекта (ИИ) для автоматического распознавания образов, улучшение эргономики рабочих мест или унификация алгоритмов анализа изображений имеет не только теоретическое, но и ярко выраженное прикладное значение для повышения экономической и национальной безопасности государства.

Материалы и методы исследования

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 23.05.2020 №1388-р утверждена стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года (далее – Стратегия). Важнейшим разделом данного нормативного правового акта являются основные стратегические направления развития таможенной службы РФ. Двенадцатым направлением выделено «Совершенствование информационно-технического обеспечения таможенных органов и информационной безопасности» [1]. Согласно Приказу Министерства финансов России от 01.03.2019 №33н ДРТ является первой группой перечня технических средств таможенного контроля (ТСТК) [2], в связи с чем анализ практики их применения является актуальной задачей, помогающей реализации стратегии развития таможенных органов РФ.

Целью исследования является анализ недостатков существующей практики применения ДРТ при проведении таможенного контроля и разработку конкретных направлений по ее совершенствованию для повышения эффективности обнаружения запрещенных предметов и ускорения прохождения грузов.

Проблемы применения ДРТ в рамках таможенного контроля товаров, перемещаемых через границу ЕАЭС обусловлена ключевой ролью, которую эти приборы играют в обеспечении экономической безопасности ЕАЭС (таблица 1).

Выявление и анализ актуальных проблемных вопросов применения досмотровой рентгенотелевизионной техники, а также поиск оптимальных путей их решения представляется необходимым условием для повышения эффективности таможенного контроля на границах ЕАЭС.

Таблица 1 – Проблемы применения ДРТ при перемещении товаров через таможенную границу ЕАЭС и пути их решения (*Источник: разработано автором по [3, 4, 5]*)

Проблемы	Пути решения
Ошибки при анализе полученных изображений операторами ДРТ	Постепенное внедрение ИИ в процесс анализа изображений, полученных после проведения досмотра с помощью ДРТ
Техническая сложность и зависимость от единственного подрядчика по обслуживанию, что приводит к длительным простоям из-за поломок	Расширение сети сервисных организаций, создание системы подготовки собственных кадров для оперативного ремонта и технической поддержки
Проблемы интеграции в электронный документооборот, технические сбои при передаче данных, что замедляет выпуск товаров	Модернизация программного обеспечения, обеспечение бесперебойной работы каналов связи, доработка механизмов автоматического уведомления складов временного хранения о результатах контроля
Невозможность достоверного определения химического состава вещества по рентгеновскому изображению	Разработка и внедрение гибридных систем, сочетающих рентгеновское сканирование с рамановской спектроскопией или лазерной абсорбционной спектрометрией
Недостаточная восприимчивость техники к тонкослойным органическим материалам и жидкостям в многослойных объектах	Использование технологии многоэнергетического сканирования с алгоритмами цифровой субтракции, где последовательно применяются три и более уровня жёсткости излучения

Проблема ошибок оператора ДРТ при анализе изображений является одной из ключевых в современной системе таможенного контроля при помощи ТСТК, поскольку именно от квалификации и внимательности человека зависит конечная эффективность неинвазивного контроля. Типичные ошибки, которые может совершить оператор ДРТ, достаточно разнообразны (рисунок 1).

Рисунок 1 – Типичные ошибки оператора ДРТ *(Источник: разработано автором)*

Основной путь решения данной проблемы лежит как в простом повышении квалификации должностных лиц, так и в создании эргономичных систем поддержки принятия решений. Необходимо внедрение автоматизированных систем распознавания образов на базе алгоритмов ИИ, которые подсвечивают потенциально опасные зоны на экране в реальном времени. Параллельно следует нормировать рабочую нагрузку операторов, вводя обязательные технологические перерывы после 20-30 минут непрерывного мониторинга. Кроме того, требуется внедрение регулярных тренингов на специализированных симуляторах в рамках Российской таможенной академии и иных государственных учреждениях специальной подготовки кадров, где проигрываются сценарии с «закладками» низкой контрастности, что позволяет тренировать бдительность без риска пропуска реального нарушителя. Комплексный подход, включающий сочетание машинного контроля, рационального режима труда и непрерывного обучения позволит минимизировать влияние человеческого фактора и повысить достоверность досмотра [6, 7].

Проблема технической сложности досмотровой рентгенотелевизионной техники и, как следствие, жёсткой зависимости от единственного подрядчика по обслуживанию объясняется следующими тезисами. Современные интроскопы представляют собой сложные электронно-механические комплексы, объединяющие в себе мощный рентгеновский генератор, высокочувствительные детекторные линейки, прецизионные системы перемещения ленты или тележки, а также компьютеризированное программное обеспечение для обработки изображений. Выход из строя любого из этих компонентов (от перегоревшей рентгеновской трубки до сбоя в драйвере конвейера) требует немедленного вмешательства квалифицированных специалистов. Однако в большинстве пунктов пропуска на границах ЕАЭС сложилась ситуация, при которой гарантийное и постгарантийное обслуживание закреплено исключительно за поставщиком оборудования – часто единственным в регионе официальным дистрибьютором зарубежного производителя. Это означает, что при поломке инспекторы не могут обратиться в любой сервисный центр для гарантийного обслуживания: отсутствуют необходимые схемы, диагностическое программное обеспечение, калибровочные стенды и, главное, юридическое право вмешиваться в конструкцию без аннулирования гарантии. В результате даже незначительная неисправность, например, засорение оптического датчика положения ленты или износ щёток двигателя, оборачивается многодневным, а иногда и многомесячным простоем оборудования, пока единственный подрядчик пришлёт своего инженера, дождётся запасных частей из-за рубежа и проведёт ремонт. Всё это время пункт пропуска либо работает без рентгеновского контроля, возвращаясь к ручному досмотру со всеми вытекающими потерями времени и пропускной способности, либо вынужден перенаправлять потоки на соседние таможенные посты, создавая там дополнительные очереди.

Направлением решения данной проблемы является расширение сети сертифицированных сервисных организаций, имеющих право на обслуживание конкретных моделей рентгенотелевизионной техники. Для этого

таможенные органы должны инициировать изменение условий контрактов с поставщиками, требуя передачи полного пакета технической документации, диагностического ПО и перечня расходных материалов в открытый доступ для ограниченного круга аккредитованных компаний. На практике это может выглядеть так: при закупке партии интроскопов победитель тендера обязан обучить и аттестовать не менее трёх независимых региональных сервисных центров (например, в каждом федеральном округе), передать им образцы для калибровки и организовать поставку типовых запасных частей на склад. Наличие нескольких сервисных фирм создаёт здоровую конкуренцию, которая снизит цены на ремонтные работы и сократит время реакции: каждая компания заинтересована в репутации и будет стремиться устранить неисправность в течение 24-48 часов, а не недель.

Еще одним возможным решением является создание системы подготовки собственных кадров внутри таможенной системы для оперативного ремонта и технической поддержки. Эти люди могут проходить обучение непосредственно на заводах-изготовителях (в рамках, оговорённых при закупке условий) или в специализированных учебных центрах при таможенных академиях, получая доступ к полной технической документации и практическим навыкам работы с реальными неисправностями. Наличие собственных технических кадров позволит проводить плановое профилактическое обслуживание, которое снижает риск внезапных поломок.

Современный таможенный контроль невозможен без тесной интеграции ДРТ в единую цифровую среду. В идеальной модели интроскоп не просто показывает картинку инспектору, а автоматически связывает полученное изображение с номером декларации, идентификатором багажа или ТС, а затем направляет результат в центральную базу данных, откуда информацию может получить СВХ, перевозчик и другие контролирующие органы. Однако на практике таможенные системы ЕАЭС сталкиваются с серьёзными проблемами на всех этапах такой интеграции.

Программное обеспечение самих интроскопов часто разработано зарубежными производителями под собственные закрытые форматы хранения изображений, и адаптация этих форматов к национальным таможенным информационным системам требует сложного и дорогостоящего программирования.

Даже если такая техническая возможность предусмотрена, каналы связи во многих пунктах пропуска, особенно в удалённых АПП и на железнодорожных станциях, оставляют желать лучшего: низкая скорость интернета, нестабильная спутниковая связь, перебои с электропитанием приводят к тому, что передача одного рентгеновского снимка высокого разрешения может занимать несколько минут или вообще обрываться [8].

Отсутствуют отлаженные механизмы автоматического уведомления СВХ о результатах досмотра. После того как ДЛТО проанализировал изображение и принял решение, что товар может быть выпущен, эта информация должна мгновенно поступать на склад, чтобы оператор склада начинал отгрузку. Однако из-за разрозненности систем уведомление происходит по телефону, факсу или электронной почте с ручным подтверждением, что создаёт очереди и задержки уже на этапе после выпуска. Решением данной комплексной проблемы является поэтапная модернизация по трём направлениям (рисунок 2).

Рисунок 2 – Направления улучшения интеграции ДРТ в единую цифровую среду
(Источник: разработано автором)

Первое – доработка и унификация программного обеспечения как на стороне интроскопов, так и на стороне центральных таможенных серверов. Предполагается разработка обязательного технического требования при закупке новой техники: производитель должен предоставлять открытый API (интерфейс программирования приложений) для интеграции с национальной системой электронного декларирования.

Второе направление заключается в обеспечении бесперебойной работы каналов связи путём создания резервированных линий. Каждый пункт пропуска должен иметь как минимум два независимых канала доступа в сеть передачи данных (например, оптоволокно плюс защищённый спутниковый канал), а также источники бесперебойного питания для всей серверной и сетевой аппаратуры. Для мест, где строительство наземной инфраструктуры невозможно, необходимо внедрение системы буферизации данных: интроскоп сохраняет все изображения в локальном защищённом хранилище с меткой времени и при восстановлении связи автоматически синхронизируется с центральной базой без участия должностных лиц.

Наиболее важным для скорости выпуска товаров направлением является доработка механизмов автоматического уведомления СВХ. Необходимо создание специализированного информационного сервиса, работающего

по следующему принципу: СВХ указывает в системе идентификаторы товарных партий, которые его интересуют, и как только таможенный орган вносит запись о завершении контроля с кодом «выпуск разрешён», сервис мгновенно отправляет электронное сообщение (в формате XML или JSON) на программную кассу склада, инициируя автоматическое открытие ворот или изменение статуса в учётной системе склада. Человеческое участие сводится к минимуму: только при нештатных ситуациях, когда система по каким-то причинам не распознала сигнал, предусмотрен резервный ручной ввод с электронной подписью [6].

Следующий проблемный аспект можно обосновать следующим образом. Классическая ДРТ основана на измерении ослабления рентгеновского излучения при прохождении через объект. По этому ослаблению и его энергетической зависимости компьютер вычисляет эффективный атомный номер материала и его плотность. Однако большое количество различных веществ могут иметь одинаковый или очень близкий эффективный атомный номер. Например, поваренная соль (хлорид натрия) и кокаин гидрохлорид в смеси с наполнителями дают практически одинаковые показатели, как и мука (органический материал со средней плотностью) и многие промышленные взрывчатые вещества на нитроэфирной основе. Это приводит к тому, что таможенник, заметив подозрительный объект, не может с уверенностью сказать, является ли он безопасным или запрещённым.

Решением является переход от чисто рентгеновских систем к гибридным комплексам, в которых рентгеновское сканирование выполняет функцию первичного обнаружения и локализации подозрительной зоны, а затем в дело вступают дополнительные спектроскопические методы, способные идентифицировать химический состав дистанционно и без разрушения упаковки. Две наиболее перспективные технологии – рамановская спектроскопия и лазерная абсорбционная спектрометрия.

Рамановская спектроскопия основана на эффекте неупругого рассеяния лазерного излучения: при облучении вещества монохроматическим лазерным лучом, большая часть фотонов рассеивается упруго (с той же длиной волны), но малая доля – порядка одного фотона на десять миллионов рассеивается с изменением энергии, которое уникально для каждой молекулы. Спектр этого комбинационного рассеяния представляет собой «отпечаток пальца» вещества, позволяющий отличить кокаин от сахарной пудры даже через прозрачную или полупрозрачную упаковку. В гибридной системе процесс может выглядеть следующим образом (рисунок 3).

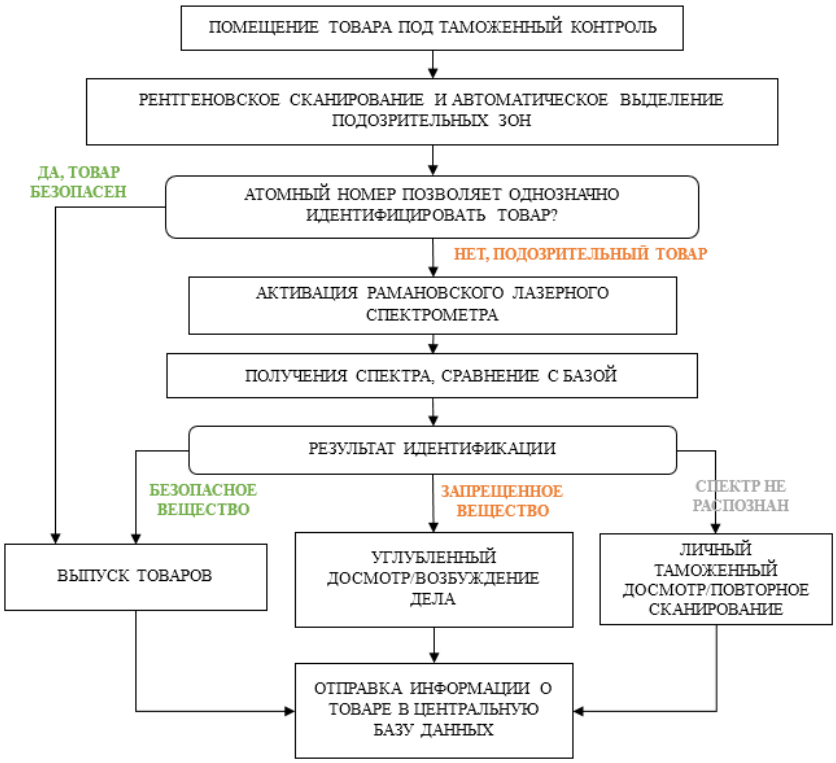


Рисунок 3 – Алгоритм гибридной рентгеновской проверки *(Источник: составлено автором по [5, 7])*

Еще одна проблема связана с тем, что стандартные двухэнергетические интроскопы, использующие низкое и высокое напряжение на рентгеновской трубке (как правило, 80-100 кэВ и 140-160 кэВ), хорошо различают материалы по их атомному номеру в относительно однородных и несложных объектах. Однако при сканировании плотно упакованного чемодана или переполненного контейнера возникает серьёзная проблема: тонкий слой органического материала (например, полиэтиленовый пакет с наркотиками или пластидовая лента с взрывчаткой), расположенный между двумя слоями плотных предметов (металлических инструментов, электроники или толстых книг) полностью теряется на результирующем изображении. Этот процесс объясняется эффектом перерассеивания и поглощения: высокоэнергичные фотоны пробивают верхний слой металла, но при этом создают мощный рассеянный фон, который засвечивает детекторы и маскирует слабый полезный сигнал от тонкого органического слоя. Жидкости в закрытых пластиковых или стеклянных контейнерах, помещённые среди металлических

предметов, также становятся почти невидимыми.

Решением является переход к многоэнергетическому сканированию с использованием трёх и более уровней жёсткости излучения, а также применение алгоритмов цифровой субтракции для выделения тонкослойных органических включений. Технически это реализуется двумя способами: либо рентгеновский генератор быстро переключается между тремя или четырьмя различными ускоряющими напряжениями (например, 80, 120, 160 и 200 кэВ) за один проход объекта, либо используются два генератора с разными энергетическими спектрами плюс набор фильтров, создающих дополнительные энергетические окна. В результате на каждый элемент объекта получается не два, как обычно, а три или четыре значения ослабления, что позволяет построить более точную кривую зависимости коэффициента поглощения от энергии.

Результаты исследования и их обсуждение

Совершенствование применения ДРТ при перемещении товаров через таможенную границу ЕАЭС является одним из ключевых направлений повышения эффективности таможенного контроля и ускорения законного товарооборота (рисунок 4).

Рисунок 4 – Рекомендации по совершенствованию применения ДРТ при перемещении товаров через таможенную границу ЕАЭС *(Источник: разработано автором)*

Две первые рекомендации связаны между собой одним из главных целевых ориентиров развития таможенной службы РФ. Целевой ориентир под номером один включает в себя «полномасштабную цифровизацию и автоматизацию деятельности таможенных органов» [2]. Стратегической целью данной цифровизации и автоматизации является внедрении ИИ. В зарубежной практике уже существует практический опыт применения такой интеграции. Например, сканер для крупногабаритных контейнеров/транспортных средств, используемый главным таможенным управления Китайской народной республики (ГТУ КНР), использует боковую проекцию. «Для изображений, полученных с помощью сканера для крупногабаритных контейнеров/транспортных средств, ГТУ КНР разработала модули алгоритмов анализа изображений с поддержкой ИИ, такие как идентификация декларируемых товаров, обнаружение сокрытия, идентификация пустых контейнеров и обнаружение запрещенных или незаявленных товаров» [9].

ФТС России также не отстает от заданной стратегии и реализует целевые ориентиры внедрения ИИ. Для ускорения таможенного контроля товаров разработан и активно применяется сервис анализа рентгеноскопических изображений – комплекс программных средств «Каскад». Его работа построена на применении технологий ИИ и машинного обучения. «Каскад» позволяет распознавать 243 категории товаров, что в совокупности составляет почти 25% от всей товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности ЕАЭС. «В 2026 году планируется увеличить перечень распознаваемых товаров еще как минимум на 15 товарных позиций» [10].

Разработка авторских предложений по интеграции ИИ для автоматического распознавания скрытых вложений базируется на комплексе технологических решений, которые позволяют минимизировать влияние человеческого фактора и перейти от субъективной оценки рентгеновского снимка к объективным алгоритмическим методам анализа. Основная идея заключается в создании интеллектуальной системы поддержки принятия решений, которая работает в режиме реального времени. Авторские предложения не направлены на единоличную исключительную работу ИИ. Человек по-прежнему остается главным лицом, принимающим решение, но получает мощную помощь от ИИ. В рамках этих предложений система должна выполнять несколько ключевых функций: автоматически сегментировать изображение на отдельные области, выделять подозрительные зоны по признакам плотности и формы, классифицировать выявленные объекты и подсвечивать их на экране оператора.

Технологически автоматическое распознавание вложений строится на использовании сверхточных нейронных сетей и каскадных архитектур, которые обучаются на составленных базах рентгеновских изображений. Сначала идет предварительная обработка снимка: подавление шумов и повышение разрешения с помощью нейросетевых алгоритмов, которые позволяют увеличить четкость изображения в 2-4 раза без потери информативности. Затем применяются комбинированные алгоритмы сегментации, например, на основе клеточных автоматов или фотометрического метода оценки плотности веществ, что позволяет отделить инородные объекты от фоновой структуры багажа. Далее нейросеть сопоставляет выделенные фрагменты с эталонными образами запрещенных предметов (оружие, наркотики, взрывчатка), учитывая не только форму, но и атомный номер материала, определяемый по двухэнергетическому рентгеновскому снимку. Зарубежные исследования показывают, что такие системы способны распознавать до десяти типов запрещенных предметов, достигая средней точности 83,4% [9].

Качество обработки изображений улучшается сразу по нескольким направлениям с помощью ИИ. Во-первых, применение нейросетевых методов шумоподавления позволяет убирать специфический шум, характерный для рентгеновских систем. В настоящее время идет постоянное создание и совершенствование подобных инструментов для улучшения качества изображений, как в зарубежной практике (Nano Banana 2, Remini), так и в

российской (Kandinsky от «Сбера», реализован через ИИ-помощник «ГигаЧат»). Во-вторых, алгоритмы суперразрешения восстанавливают мелкие детали, которые теряются из-за ограниченного размера детектора. Это особенно важно для выявления малозаметных предметов. В-третьих, для органических материалов, которые плохо видны на обычном рентгене, используется технология обратного рассеяния в сочетании с ИИ, что позволяет обнаруживать наркотики и взрывчатые вещества даже когда они спрятаны за металлическими предметами. В-четвертых, создание специализированных баз данных, сбалансированных по классам контрабанды, позволяет непрерывное обучение моделей непосредственно под задачи конкретного таможенного поста, повышая их устойчивость к реальным условиям эксплуатации [10].

Важным элементом предложений является архитектура системы на основе облачных вычислений и виртуализации. Это позволяет не привязывать ИИ-модули к конкретному сканеру, масштабировать вычислительные ресурсы в периоды пиковых нагрузок и оперативно обновлять алгоритмы по мере появления новых типов угроз [7]. Кроме того, предусматривается механизм непрерывного обучения: система собирает обратную связь от оператора ДРТ (подтверждение или опровержение сигнала тревоги) и использует эти данные для обучения модели прямо в процессе эксплуатации.

Таким образом, интеграция ИИ позволяет не просто автоматизировать рутинные задачи, но и принципиально улучшить качество анализа за счет объективных алгоритмов, которые не устают и не теряют концентрацию, действуя как второй, невидимый оператор, постоянно просматривающий каждый снимок [8].

Еще одна рекомендация лежит в плоскости унификации технических регламентов и методик применения ДРТ в странах-членах ЕАЭС. На данный момент существуют расхождения в требованиях к дозовым нагрузкам, порядку взаимодействия с кинологической службой и процедуре обработки изображений. Предлагается создать единый центр компетенций по рентгенотелевизионному досмотру, который разработает типовые регламенты для всех таможенных постов, включая четкие алгоритмы действий при выявлении подозрительных зон, а также общие стандарты архивации и хранения рентгенограмм. Это обеспечит юридическую значимость полученного электронного доказательства при судебных разбирательствах и взаимное признание результатов досмотра при трансграничном перемещении товаров внутри ЕАЭС.

Кардинального улучшения качества досмотра можно достичь через регулярную профессиональную подготовку операторов на специализированных тренажерах с библиотекой сложных кейсов. Поскольку штатное обучение обычно ограничивается техникой безопасности, целесообразно создать в рамках ЕАЭС систему обязательной сертификации и переподготовки инспекторов-операторов ДРТ, включающую тренировки по выявлению неметаллического оружия, закладок в продуктах питания и наркотических средств в двойных стенках [3, 11].

Выводы

Проведенное исследование подтвердило, что ДРТ является одним из ключевых инструментов системы таможенного контроля с помощью ТСТК, позволяющим эффективно выявлять скрытые вложения без физического вскрытия грузов. Комплексное применение перечисленных мер – от технического перевооружения до унификации человеческих и процессных процедур позволит существенно повысить эффективность таможенного контроля с помощью ДРТ, сократить время досмотра и одновременно закрыть возможности нарушения таможенного законодательства для контрабандистов, использующих сложные схемы экранирования запрещенных предметов.

Результаты исследования имеют широкую область практического применения. Предлагаемые направления совершенствования досмотровой техники при проведении таможенного контроля товаров, перемещаемых через таможенную границу ЕАЭС следует непосредственно внедрять в деятельность таможенных органов, как на уровне конкретных постов и пунктов пропуска, так и на уровне управления. Предложения по оптимизации рабочей нагрузки операторов, внедрению автоматизированных систем подсвета подозрительных зон и унификации протоколов описания изображений следует использовать при разработке ведомственных инструкций и методических рекомендаций ФТС России. Результаты исследований полезны разработчикам и производителям ДРТ для совершенствования эргономики рабочих мест и создания более интеллектуальных интерфейсов, снижающих когнитивную нагрузку на оператора.

Перспективы дальнейших исследований в данной области представляются в развитии направлений: исследование применения технологий компьютерного зрения в режиме реального времени с использованием облачных вычислений и распределенных систем обработки данных, что позволит масштабировать интеллектуальную поддержку на всю сеть таможенных постов, разработка объективных методов оценки профессиональных компетенций операторов с использованием симуляторов и виртуальных тренажеров, включая адаптивные сценарии различной сложности, изучение психофизиологических факторов, влияющих на эффективность работы оператора ДРТ – например, исследование корреляции между уровнем стресса, утомляемости, временем непрерывной работы и частотой ошибок при анализе изображений, что позволит выработать научно обоснованные рекомендации по организации труда.

Источники:

1. Распоряжение Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388-р «Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года» [Электронный ресурс] // Интернет-портал правовой информации Альта Софт. URL: https://www.alta.ru/tamdoc/20rs1388/#str.
2. Приказ Минфина России от 01.03.2019 № 33н «Об утверждении перечня технических средств таможенного контроля, используемых при проведении таможенного контроля» [Электронный ресурс] // Интернет-портал правовой информации Альта Софт. URL: https://www.alta.ru/tamdoc/19b00033/.
3. Качанова Л.С. Финансово-экономическая безопасность государства: учебник / Л.С. Качанова, О.А. Кузминова, Т.А. Саадулаева, С.М. Буттае-ва, В.Д. Лукина, Б.А. Синельников // Санкт-Петербург; Москва: Лань, 2026. 205 с.
4. Качанова Л.С. Трансформация таможенных услуг в платформенной экономике / Л.С. Качанова // Экономика и

предпринимательство. - 2026. - №4 (189). - С. 510-515.
5. Качанова Л.С. Эволюция таможенных услуг: от бумажного декларирования в цифровых платформах / Л.С. Качанова // Логистика. - 2026. - №6 (235). - С. 36-41.
6. Билько Г. И., Вербов В. Ф. Применение рентгеновских досмотровых комплексов обратного рассеяния при таможенном контроле после выпуска товаров мобильными группами [Электронный ресурс] // Вестник Российской таможенной академии. 2021. №1 (54). С. 49-54.
7. Зиманова М.А. Перспективы применения искусственного интеллекта при таможенном контроле за перемещением товаров, содержащих объекты интеллектуальной собственности // Бюллетень инновационных технологий. 2025. Т. 9. № 3 (35). С. 49-53.
8. Кравчук А. А. Роль искусственного интеллекта в автоматизации распознавания изображений, полученных с помощью ИДК и ДРТ // Наука и образование: Сборник научных докладов XVIII Международной научной конференции. В 2-х частях, Часть II. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2026. С. 406.
9. Обзор ЕЭК международных практик внедрения и использования элементов искусственного интеллекта в сфере внешнеэкономической деятельности в контексте развития механизма «единого окна», Москва, 2025. [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/d13/mh9rlgpxuwtnl1f6rdklc4eea7n56bz9/OBZOR-II-2025.pdf. Дата обращения: 15.06.2026 г.
10. ФТС увеличит перечень распознаваемых системой «Каскад» товаров на 15 позиций [Электронный ресурс] // Интернет-портал правовой информации Альта Софт. URL: https://www.alta.ru/external_news/124539/.
11. Кузминова О.А. Развитие материально-технической базы Федеральной таможенной службы для реализации задач по обеспечению экономической безопасности России / О.А. Кузминова, Л.С. Качанова, Т.А. Саадулаева // Экономическая безопасность. – 2022. Том 5. №4. doi: 10.18334/ecsec.5.4.116331.

О.А. Кузминова – к.э.н., доцент, заведующая кафедрой финансового менеджмента, Российская таможенная академия, Люберцы, Россия, o.kuzminova@customs-academy.ru,

O.A. Kuzminova – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of financial management, Russian Customs Academy, Lyubertsy, Russia.

МОНИТОРИНГ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
MONITORING THE FINANCIAL SECURITY OF THE CUSTOMS AUTHORITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В статье исследуются теоретические и практические аспекты мониторинга финансовой безопасности таможенных органов Российской Федерации в условиях структурной трансформации внешней торговли и санкционных ограничений. Мониторинг финансовой безопасности таможенных органов представлен как комплексный механизм, одновременно оценивающий работу таможни, пресекающий незаконные финансовые потоки в сфере внешней торговли и трансформирующий контроль за участниками ВЭД в цифровой, непрерывный формат. На основе анализа динамики таможенных доходов за 2023-2025 гг., нормативно-правовой базы оценки эффективности и эмпирических данных о результатах контрольной деятельности выявлены ключевые тенденции: переход к доминированию импортной составляющей в структуре доходов; внедрение риск-ориентированных и автоматизированных инструментов контроля; усиление межведомственного взаимодействия в сфере противодействия сомнительным операциям; адаптация системы управления рисками к новым схемам нарушения таможенного законодательства. Обоснован вывод о трансформации таможенного администрирования от формального контроля к комплексной аналитической системе, обеспечивающей фискальную устойчивость в условиях внешних вызовов.

Abstract. The article examines theoretical and practical aspects of monitoring the financial security of the customs authorities of the Russian Federation amid structural transformations in foreign trade and sanctions restrictions. Monitoring the financial security of customs authorities is presented as a comprehensive mechanism that simultaneously evaluates the work of customs, stops illegal financial flows in foreign trade, and transforms control over foreign economic activity participants into a digital, continuous format. Based on an analysis of customs revenue dynamics for 2023-2025, the regulatory framework for evaluating efficiency, and empirical data on the results of control activities, key trends were identified: a shift towards the dominance of imports in the revenue structure; the implementation of risk-oriented and automated control tools; strengthened interagency cooperation in combating suspicious operations; and the adaptation of the risk management system to new schemes of customs law violations. The conclusion is made that customs administration is transforming from formal control to a comprehensive analytical system that ensures fiscal stability in the face of external challenges.

Ключевые слова: финансовая безопасность, таможенные органы, мониторинг, аналитические данные, таможенные платежи, система управления рисками, цифровизация, межведомственное взаимодействие, фискальная эффективность.

Keywords: financial security, customs authorities, monitoring, analytical data, customs payments, risk management system, digitalization, interagency cooperation, fiscal efficiency.

Введение

Финансовая безопасность государства является одной из ключевых составляющих национальной безопасности, а таможенные органы занимают в этой системе особое место. В условиях геополитической нестабильности, санкционных ограничений и трансформации международных торговых потоков роль таможенной службы как фискального и контрольного института значительно возрастает. Федеральная таможенная служба (ФТС России) обеспечивает поступление значительной части доходов федерального бюджета, администрируя ввозные и вывозные таможенные пошлины, налог на добавленную стоимость, акцизы и иные платежи, связанные с перемещением товаров через таможенную границу Евразийского экономического союза [4, 5].

Понятие «мониторинг финансовой безопасности таможенных органов Российской Федерации» не является отдельным закрепленным термином в законодательстве, а представляет собой собирательное понятие. Оно описывает систему государственного контроля и внутреннего управления, направленную на защиту экономических интересов страны от финансовых угроз во внешнеэкономической деятельности. Мониторинг финансовой безопасности таможенных органов – это комплексный механизм, который одновременно оценивает работу самой таможни, пресекает незаконные финансовые потоки в сфере внешней торговли и переводит контроль за участниками ВЭД в цифровой, непрерывный формат.

В период 2023-2025 гг. система таможенного администрирования в Российской Федерации претерпела существенные изменения, обусловленные как внешними вызовами, так и внутренней модернизацией управленческих процессов. Переориентация внешнеторговых потоков на страны Азии, Ближнего Востока, развитие параллельного импорта, необходимость противодействия новым схемам нарушения таможенного законодательства потребовали от ФТС России пересмотра подходов к контролю и мониторингу. В этих условиях особенно актуальным

становится внедрение аналитических инструментов, позволяющих в режиме реального времени оценивать состояние финансовой безопасности, выявлять риски и своевременно корректировать управленческие решения.

Цель настоящего исследования – на основе анализа эмпирических данных за 2023-2025 гг. и действующей нормативно-правовой базы оценить состояние и динамику финансовой безопасности таможенных органов Российской Федерации, а также обосновать перспективные направления совершенствования мониторинга с использованием аналитических данных.

Материалы и методы исследования

В научной литературе финансовая безопасность государства рассматривается как состояние защищенности финансовой системы от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее устойчивое развитие экономики и выполнение государством своих функций. В таможенном деле финансовая составляющая безопасности напрямую зависит от того, насколько полно и вовремя уплачиваются таможенные сборы, как эффективно организован контроль и насколько успешно пресекаются нарушения во внешнеэкономической деятельности [4].

В научной литературе принято выделять несколько групп угроз финансовой безопасности в этой сфере, которые удобно рассматривать через призму этапов таможенного контроля. Первая группа охватывает субъектно-объектные риски – сюда относят слабую организационную структуру, пробелы в правовой базе, нехватку квалифицированных кадров и недостаточное информационное обеспечение. Вторая группа связана с выбором контрольных инструментов и их практическим применением. Третья – касается работы тех подразделений, которые оценивают результаты контроля и готовят управленческие решения.

Мониторинг в данном контексте понимается как постоянная работа по сбору, систематизации и анализу данных о состоянии таможенных органов, о реальных итогах их работы и о том, насколько строго соблюдаются требования таможенного законодательства. Ключевая особенность современного этапа – переход от реактивного контроля к прогнозно-аналитическому управлению на основе больших данных [6].

Правовую основу мониторинга финансовой безопасности таможенных органов составляет комплекс нормативных актов, определяющих порядок оценки эффективности деятельности ФТС России. Центральное место в этой системе занимает Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 18.03.2024 № 24н «Об определении Перечня показателей оценки эффективности деятельности таможенных органов Российской Федерации, порядка и методики их мониторинга» [1]. Данный нормативный акт существенно обновил подходы к оценке деятельности таможенных органов по сравнению с ранее действовавшими документами.

Приказ Минфина России № 24н устанавливает четыре ключевых показателя эффективности деятельности таможенных органов [1].

1.Предельное время совершения таможенными постами (центрами электронного декларирования) таможенных операций при выпуске товаров, по которым не выявлены риски нарушения требований актов, составляющих право Евразийского экономического союза, и законодательства Российской Федерации о таможенном регулировании.

2.Индекс собираемости налога на добавленную стоимость, акцизов и ввозной таможенной пошлины, администрируемых ФТС России.

3.Результативность применения системы управления рисками при таможенном декларировании товаров.

4.Результативность таможенных проверок, проведенных после выпуска товаров.

Порядок мониторинга предполагает ежегодное проведение сопоставительного анализа фактически достигнутых и плановых значений указанных показателей ответственными структурными подразделениями ФТС России и территориальных таможенных органов. Результаты мониторинга размещаются на официальном сайте ФТС России не позднее 25 февраля года, следующего за отчетным.

Важно отметить, что в 2024 г. произошла эволюция подходов к оценке качества управления федеральными бюджетными средствами. Сравнительный анализ Приказов Минфина России № 112н (2020 г.) и № 145н (2024 г.) показывает переход от формального контроля к оценке фактической эффективности использования бюджетных средств, дифференциацию расходов по экономическому содержанию, детализацию методов расчета, а также введение новых показателей, связанных с управлением дебиторской задолженностью и равномерностью кассового исполнения [2, 3]. Эти изменения прямо затрагивают деятельность ФТС как одного из ключевых администраторов доходов федерального бюджета и способствуют повышению прозрачности бюджетного процесса, снижению бюджетных рисков и укреплению финансовой безопасности государства.

Обоснуем роль аналитических данных в системе мониторинга. Современный мониторинг финансовой безопасности таможенных органов невозможен без использования широкого спектра аналитических данных. Единая автоматизированная информационная система таможенных органов (ЕАИС ТО) аккумулирует информацию о декларировании товаров, результатах контроля, применении системы управления рисками, а также данные о валютных и финансовых операциях.

Особую роль играет интеграция в ЕАИС ТО информации Банка России, ФНС России, Росфинмониторинга и других государственных органов в отношении валютных, финансовых операций и иных сведений, используемых в качестве критериев и индикаторов риска совершения сомнительных операций, нарушения требований валютного законодательства, а также риска легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, финансирования терроризма и финансирования распространения оружия массового уничтожения.

Аналитические данные позволяют:

- выявлять аномалии в поведении участников внешнеэкономической деятельности;
- прогнозировать поступление таможенных платежей с учетом макроэкономических факторов;

- оценивать эффективность применяемых мер контроля и корректировать профили рисков;
- выявлять новые схемы уклонения от уплаты таможенных платежей;
- проводить сравнительный анализ деятельности различных таможенных органов.

Рассмотрим изменения финансовых результатов работы таможенной службы в период с 2023 по 2025 год. В фокусе – бюджетная эффективность ведомства, колебания доходов и внутренняя перестройка структуры поступлений. Анализируемы период оказался непростыми: таможенные сборы сильно варьировались, что связано как с трансформациями во внешней торговле, так и с глубинными процессами в российской экономике. Данные по перечислениям в федеральный бюджет сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Поступления таможенных платежей в федеральный бюджет в 2023-2025 гг. *(Источники: [7-9])*

Год	Объем поступлений (трлн руб.)	Объем поступлений (млрд долл. США)	Изменение к предыдущему году
2023	6,6	83,8	+6,5%
2024	7,349	93,3	+11,3%
2025	5,965	75,7	-18,8%

Обращает на себя внимание, что лучший результат зафиксирован в 2024 году, когда в бюджет поступило 7,349 трлн рублей. Однако в 2025 году наблюдается снижение показателей – до 5,965 трлн рублей. Показатель на пятую часть ниже предыдущего года и демонстрирует низкий уровень с 2020 года. При подготовке плановых данных Минфин изначально закладывал на 2025 год почти 8 трлн рублей (в пересчете – 98,8 млрд долларов), но реальности экономического положения в стране, за ее пределами внесли некие коррективы, фактические данные на четверть ниже плановых.

Такое снижение обусловлено комплексом факторов. Во-первых, сокращение внешнеторгового оборота: по данным таможенной статистики, за январь-декабрь 2025 г. внешнеторговый оборот РФ составил 697,3 млрд долл., сократившись на 2,8% по сравнению с 2024 г., в том числе экспорт снизился на 3,7%, импорт – на 1,4%. Во-вторых, изменилась товарная структура: доля минеральных продуктов в экспорте в 2025 г. составила 53,9%, при этом сырьевой экспорт сократился на 16% в годовом выражении. В-третьих, перестройка логистических цепочек привела к увеличению транзакционных издержек и изменению механизмов ценообразования во внешней торговле.

Важнейшим структурным сдвигом стало изменение соотношения между импортной и экспортной составляющими таможенных доходов. Если в предшествующие годы значительную долю доходов обеспечивали вывозные пошлины (в первую очередь на энергоносители), то к 2025 г. около трех четвертей всех поступлений ФТС формировалось за счет импортных операций. Налог на добавленную стоимость, уплачиваемый при ввозе товаров, превратился в доминирующий источник доходов, что отражает фундаментальный сдвиг в структуре финансовой базы таможенной системы.

Динамика ввозных таможенных пошлин в соответствии с бюджетными прогнозами представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика таможенных платежей, перечисленных в доходную часть федерального бюджета РФ за 2023-2025 гг., млрд руб. *(Источники: [7-9])*

Показатель	Период исследования, год			Изменения 2025 года в % к	
	2023	2024	2025	2023 году	2024 году
НДС	3 822,2	4 789,1	4 150,0	108,6	86,7
Ввозные таможенные пошлины	848,4	1 230,8	1 047,0	123,4	85,1
Вывозные таможенные пошлины	1 387,9	1 094,3	519,3	37,4	47,5
Акцизы	155,3	234,8	181,3	116,7	77,2
Иные платежи	409,3	244,1	13,1	3,2	5,4
Итого	6 623,1	7 593,1	5 910,7	89,2	77,8

Прогнозные данные демонстрировали устойчивый рост ввозных пошлин в 2023-2025 гг. (с 746 млрд до 896 млрд руб.), однако фактическое исполнение бюджетных назначений в 2025 г. оказалось значительно ниже прогнозного уровня. В период исследования наблюдается не только снижение общих объемов таможенных доходов, но и значительные структурные изменения в их составе. Эти изменения могут быть следствием как внутренних, так и внешних факторов, влияющих на экономическую ситуацию в стране и за ее пределами. Важно учитывать эти тенденции при планировании фискальной политики и разработке мер по улучшению эффективности таможенного администрирования в будущем.

Проанализируем результативность контрольной деятельности. Контрольная деятельность таможенных органов в анализируемом периоде демонстрирует усиление акцента на превентивные механизмы и точечное выявление нарушений. Данные о доначислениях таможенных платежей представлены в таблице 3.

Наиболее яркий показатель смещения акцентов в контроле – рост доначислений по таможенной стоимости. За 2025 год эта сумма составила 49,19 млрд рублей, превысив уровень 2023 года на 70,6%. Такой скачок объясняется переходом на превентивные меры: теперь основная проверка идет еще до выпуска товаров. Ключевую роль здесь играют профили риска, привязанные к средней стоимости аналогичных товаров, что дает таможне более широкие возможности для пересмотра заявленных цен [9].

В сегменте классификации товаров (ТН ВЭД) картина неоднозначная: число вынесенных решений в 2025 году снизилось до 37 396, но сумма взысканий, наоборот, увеличилась – с 8,52 до 9,94 млрд рублей. Особенно показательно, что вдвое чаще стали принимать решения по высокотехнологичной продукции. Это подтверждает: основные усилия сосредоточены на самых «дорогих» и рискованных позициях.

Таблица 3 – Результативность контрольной деятельности таможенных органов в 2023-2025 гг., млрд руб.
(Источники: [7-9])

Показатель	Период исследования, год			Изменения 2025 года в % к	
	2023	2024	2025	2023 году	2024 году
Взыскано административных штрафов	2,3	3,84	2,6	113,0	67,7
Доначислено по корректировке таможенной стоимости	28,84	38,04	49,19	170,6	129,3
Доначислено по результатам контроля правильности классификации товаров	7,65	8,52	9,94	129,9	116,7
Доначислено по результатам контроля правильности определения происхождения товаров	1,67	3,3	2,6	155,7	78,8
Взыскано таможенных платежей по результатам контроля обоснованности предоставления тарифных преференций	0,59	0,72	1,23	208,5	170,8

С февраля 2024 г. действуют новые непреференциальные правила, согласно которым при отсутствии подтверждения происхождения товаров из недружественных стран применяются повышенные ставки – от 25% до 40%, тогда как средний уровень Единого таможенного тарифа ЕАЭС составляет 3-5%. Это создает серьезный барьер для попыток обхода санкционных и защитных мер.

Правоохранительная деятельность также остается важным элементом обеспечения финансовой безопасности. В 2024 г. возбуждено 1 914 уголовных дел (из них 301 по ст. 194 УК РФ – уклонение от уплаты таможенных платежей) и 166 336 дел об административных правонарушениях (98 022 по гл. 16 КоАП РФ – административные правонарушения в области таможенного дела). Взыскано штрафов на 3,8 млрд руб., обращено в доход государства имущество на сумму более 6 млрд руб. [7, 8].

В первом полугодии 2026 г. таможенными органами выявлено 6 035 фактов незаконного перемещения наличных средств гражданами на сумму более 955 млн руб., возбуждено 62 уголовных дела по ст. 200.1 УК РФ (контрабанда наличных денежных средств) и 5 973 дела об административных правонарушениях за недекларирование или недостоверное декларирование денежных средств.

Результаты исследования и их обсуждение

Трансформация внешнеторговых потоков и адаптация таможенного администрирования выглядит следующим образом. Период 2023-2025 гг. характеризовался кардинальной трансформацией географии внешней торговли России. Традиционные торговые направления с европейскими странами прекратили функционировать, и товарные потоки переориентировались на Юго-Восточную Азию, Ближний Восток и Южную Америку. Увеличилась роль транспортных и логистических хабов, таких как Турция, ОАЭ, Китай и Казахстан [10].

По данным таможенной статистики за январь-сентябрь 2025 г., доля стран Азиатского региона в общем объеме товарооборота России достигла 73,3%, при этом товарооборот с этими странами вырос на 7,5% по сравнению с аналогичным периодом 2024 г. Доля европейских стран сократилась до 18,6%, товарооборот снизился на 10,1% [7].

Развитие параллельного импорта, разрешенного в ответ на санкционные ограничения, изменило структуру внешней торговли, потребовав повышенного уровня контроля из-за роста числа посредников и усложнения маршрутов поставок. В этих условиях ФТС перешла от формальной проверки деклараций к комплексному анализу поведения участников ВЭД и применению риск-ориентированных моделей, что потребовало более широкого использования аналитических данных и внедрения автоматизированных систем.

В ответ на внешние вызовы в 2024-2025 гг. активно внедрялись современные инструменты контроля: интеллектуальные системы управления рисками, автоматизация таможенных операций, включая анализ снимков инспекционно-досмотровых комплексов. На 2026 г. запланировано использование нейросетевых алгоритмов для выявления нарушений, что должно еще больше снизить субъективный фактор при принятии решений.

Инструменты аналитического мониторинга финансовой безопасности

Система управления рисками (СУР) является центральным элементом мониторинга финансовой безопасности таможенных органов. В соответствии с Приказом Минфина России № 24н, результативность применения СУР при таможенном декларировании товаров выступает одним из ключевых показателей оценки эффективности деятельности таможенных органов [1].

В 2023-2025 гг. СУР претерпела существенную эволюцию. Произошел переход от формального применения фиксированных профилей рисков к динамической системе, учитывающей среднюю стоимость однородных товаров, что позволило расширить возможности для корректировок и повысить адресность контрольных мероприятий. Акцент сместился на превентивный контроль, предотвращающий потери еще на этапе декларирования.

Внедрение автоматизированных систем управления рисками позволило значительно повысить эффективность контроля. Так, почти вдвое увеличилось число решений по высокотехнологичному оборудованию, что говорит о концентрации усилий на наиболее фискально емких и рисковых товарных группах. На 2026 г. запланировано использование нейросетевых алгоритмов, которые еще больше снизят субъективный фактор при принятии решений.

Важнейшим направлением совершенствования мониторинга финансовой безопасности является расширение информационного взаимодействия таможенных органов с иными государственными органами. Планом реализации мероприятий на 2026-2031 гг. предусмотрено [11]:

- расширение механизмов взаимодействия ФТС России, Банка России, ФНС России, Росфинмониторинга и других государственных органов в рамках противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, финансированию терроризма и финансированию распространения оружия массового уничтожения;

- обеспечение интеграции в ЕАИС ТО информации Банка России, ФНС России, Росфинмониторинга в

отношении валютных, финансовых операций и иных сведений в качестве критериев и индикаторов риска.

Взаимодействие с Росфинмониторингом особенно актуально в контексте выявления и пресечения сомнительных операций. В декабре 2025 г. состоялся семинар-совещание представителей Росфинмониторинга с Уральским таможенным управлением, на котором обсуждались вопросы порядка взаимодействия, результативности и эффективности информационного обмена, а также выявления административных правонарушений

Аналитические данные, получаемые в рамках межведомственного взаимодействия, позволяют формировать комплексную картину финансовых потоков, пересекающих таможенную границу, и оперативно выявлять признаки сомнительных операций. Это особенно важно в условиях роста объемов параллельного импорта и усложнения логистических схем.

Совершенствование информационно-технического обеспечения деятельности таможенных органов является одним из приоритетных направлений развития. Планом на 2026-2031 гг. предусмотрено [11]:

- обеспечение автоматического выполнения отдельных таможенных операций;
- проведение анализа снимков инспекционно-досмотровых комплексов в автоматическом режиме для выявления товаров, попадающих под запреты и ограничения, а также объектов интеллектуальной собственности;
- автоматическое сопоставление результатов анализа снимков ИДК со сведениями, заявленными в декларации на товары;
- построение отказоустойчивых телекоммуникационных узлов таможенных органов;
- формирование защищенной отказоустойчивой среды информационного взаимодействия.

Применение технологий автоматизированного анализа позволяет существенно сократить время совершения таможенных операций, что является одним из ключевых показателей эффективности, установленных Приказом Минфина №24н. Одновременно повышается достоверность контроля за счет снижения человеческого фактора и возможности обработки больших массивов данных.

Совершенствование организации обеспечения информационной безопасности также находится в центре внимания. Планом предусмотрен мониторинг исполнения ежегодного Плана практических мероприятий по обеспечению информационной безопасности таможенных органов, а также деятельность Совета по информационной безопасности и оперативного штаба по координации мероприятий по вопросам информационной безопасности.

Оценка угроз финансовой безопасности и направления повышения эффективности мониторинга

На основе анализа контрольной практики и динамики нарушений в 2023-2025 гг. выделяют следующие системные угрозы финансовой безопасности в таможенной сфере [12, 13].

1. Уклонение от уплаты таможенных платежей через занижение таможенной стоимости. Несмотря на рост доначислений по этому направлению (49,19 млрд руб. за 2025 г.), проблема сохраняет свою остроту. Схемы занижения стоимости становятся более сложными, используются трансфертное ценообразование, операции с взаимозависимыми лицами, использование неденежных форм расчетов.

2. Недостоверное декларирование страны происхождения товаров. С введением повышенных ставок пошлин для товаров из недружественных стран (от 25% до 40%) возросла вероятность фальсификации происхождения. Таможенным органам требуется усиливать контроль за достоверностью сертификатов происхождения и применять инструменты проверки производственных цепочек.

3. Дробление товарных партий и изменение кодов ТН ВЭД. Рост перевозок через транзитные зоны значительно увеличил вероятность дробления партий, изменения кодов ТН ВЭД и недостоверного декларирования. Это требует совершенствования автоматизированного анализа товарных потоков и сопоставления данных из различных источников.

4. Нелегальный вывоз капитала. Данные о попытках незаконного перемещения наличных средств граждан (6 035 фактов на сумму более 955 млн руб. за первое полугодие 2026 г.) свидетельствуют о сохранении угрозы нелегального вывоза капитала. Требуется дальнейшее усиление валютного контроля и информационного обмена с Банком России и Росфинмониторингом.

5. Санкционные ограничения и риски вторичных санкций. В условиях сохранения санкционных ограничений и риска вторичных санкций усложняются расчеты по внешнеторговым контрактам, что создает новые возможности для нарушения валютного законодательства и легализации доходов.

На основе проведенного анализа предлагаются следующие направления повышения эффективности мониторинга финансовой безопасности таможенных органов.

1. Развитие риск-ориентированного подхода на основе больших данных. Переход от фиксированных профилей риска к динамическим моделям, использующим методы машинного обучения для выявления аномалий. Планируемое внедрение нейросетевых алгоритмов в 2026 г. является шагом в этом направлении, но требуется дальнейшее развитие методов глубинного анализа данных.

2. Углубление межведомственной интеграции. Расширение перечня данных, получаемых от Банка России, ФНС, Росфинмониторинга в рамках информационного взаимодействия сопровождается созданием единой аналитической платформы, позволяющей осуществлять автоматическое сопоставление информации из различных источников.

3. Совершенствование мониторинга качества финансового менеджмента. Внедрение новых подходов к оценке эффективности использования бюджетных средств, предусмотренных Приказом Минфина № 145н (переход к оценке фактической эффективности, детализация методов расчета, учет управления дебиторской задолженностью) адаптируется к специфике таможенных органов как администраторов доходов.

4. Расширение практики применения данных таможенной статистики. Сведения о движении экспортно-

импортных грузов, ценовые показатели и географическое распределение поставок активно задействуются в целях прогнозирования поступлений в бюджет и оперативной корректировки утверждённых плановых назначений. Сокращение таможенных сборов в 2025 году на 20% при запланированном росте подтверждает, что существующие прогнозные модели нуждаются в доработке – в частности, в части более полного учёта внешнеэкономических рисков.

5. Повышение эффективности пост-контроля (после выпуска товаров). Результаты проверочных мероприятий, проводимых после выпуска товаров, в 2024 году (дополнительные начисления в сумме 56,4 млрд руб., из которых 51% приходится на корректировку стоимости) говорят о значительном нереализованном потенциале данного направления. Для дальнейшего развития требуется совершенствование аналитических инструментов, позволяющих адресно выявлять зоны риска при отборе объектов для проверок.

Выводы

Проведенное в рамках мониторинга финансовой безопасности таможенных органов за 2023-2025 гг. исследование позволяет сформулировать следующие заключения.

Указанный трёхлетний период ознаменовался для российской таможенной системы глубокой структурной перестройкой. Смена вектора внешнеторговых связей, развитие механизмов параллельного импорта, действие санкционных ограничений и вынужденное переформатирование логистики потребовали от ФТС России пересмотра подходов во всех звеньях управленческой и контрольной цепочки. Наиболее кардинальные перемены коснулись доходной части: теперь порядка трёх четвертей всех таможенных поступлений формируется за счёт импорта, что является принципиальным отличием от структуры предыдущих лет.

Результаты реализации фискальной функции таможенных органов в анализируемом периоде характеризовались заметной нестабильностью: после роста в 2024 году (7,349 трлн руб.) последовало падение в 2025 году (5,965 трлн руб.). Это обусловлено как действием объективных макроэкономических факторов, так и сдвигами в структуре внешней торговли. Исполнение плановых бюджетных назначений в 2025 году остановилось на отметке 75%, что ставит вопрос о необходимости корректировки методологии прогнозирования таможенных сборов с обязательным включением внешнеэкономических рисков.

Нормативная основа мониторинга претерпела значительные изменения. Приказом Минфина России №24н от 18.03.2024 закреплены четыре ключевых критерия оценки деятельности таможни, среди которых – предельные сроки совершения операций, коэффициент собираемости налогов, эффективность риск-ориентированного подхода и действенность проверок после выпуска. Одновременно актуализированы правила оценки качества финансового менеджмента (Приказ № 145н), что ведёт к росту прозрачности и рациональности расходования бюджетных ресурсов.

Контрольная функция таможенных органов отчетливо проявляется в переносе акцента на превентивные меры и точечное реагирование на нарушения. Доначисления, произведённые по итогам корректировки стоимости, в 2025 г. составили 49,19 млрд руб., превысив уровень 2023 г. на 70,6%. Такой результат достигнут благодаря внедрению автоматизированных систем управления рисками, использованию стоимостных профилей риска (на основе средней цены однородных товаров) и переходу к системному анализу поведения участников внешнеэкономической деятельности.

В качестве приоритетов дальнейшего развития мониторинга можно выделить: построение риск-моделей на базе нейросетевых алгоритмов, усиление межведомственного обмена с Банком России, ФНС и Росфинмониторингом, расширение арсенала аналитических средств обработки статистической информации, а также последовательное совершенствование механизмов пост-контроля.

Таким образом, за 2023-2025 гг. мониторинг финансовой безопасности таможенных органов эволюционировал от реактивной модели к прогнозно-аналитическому управлению, опирающемуся на большие данные. Цифровизация процедур, внедрение интеллектуальных систем и укрепление межведомственного взаимодействия закрепляют за таможенной службой роль ключевого института, обеспечивающего финансовую безопасность государства в условиях сохраняющихся внешних вызовов.

Источники:

1. Приказ Минфина России от 18.03.2024 №24н «Об определении Перечня показателей оценки эффективности деятельности таможенных органов Российской Федерации, порядка и методики их мониторинга, а также порядка участия в таком мониторинге лиц, указанных в части 3 статьи 10 Федерального закона от 3 августа 2018 г. №289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». – [Электронный ресурс] // Интернет-портал правовой информации Альта Софт. URL: https://www.alta.ru/tamdoc/24c00024/.
2. Приказ Министерства финансов Российской Федерации от 18.06.2020 г. №112н «Об утверждении Порядка проведения Министерством финансов Российской Федерации мониторинга качества финансового менеджмента». [Электронный ресурс] // Российская газета. URL: https://rg.ru/documents/2020/08/27/minfin-prikaz112-site-dok.html.
3. Приказ Минфина России от 3 октября 2024 г. №145н «Об утверждении Порядка проведения Министерством финансов Российской Федерации мониторинга качества финансового менеджмента». – [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система Гарант. URL: https://base.garant.ru/410763546/.
4. Качанова Л.С. Финансово-экономическая безопасность государства: учебник/ Л.С. Качанова, О.А. Кузминова, Т.А. Саадулаева, С.М. Буттае-ва, В.Д. Лукина, Б.А. Синельников// Санкт-Петербург; Москва: Лань, 2026. 205 с.
5. Качанова Л.С. Трансформация таможенных услуг в платформенной экономике/Л.С. Качанова// Экономика и предпринимательство. – 2026. – №4 (189). – С. 510-515.
6. Kachanova L. Customs and logistics activities in ensuring financial and economic security / Kachanova, L., Kuzminova, O., Saadulayeva, T., Kuzmi-nov, V., Buttaeva, S./ Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2023), E3S Web of Conferences, 381, 2023, 01055. https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188716778.
7. Официальный сайт Счетной палаты РФ – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ach.gov.ru/audit//(дата обращения:

13.05.2026).
8. Официальный сайт Федеральной Таможенной службы. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://customs.gov.ru/(дата обращения: 12.05.2026).
9. ФТС: доходы от импорта принесли в бюджет около 6 триллионов рублей // Российская газета. – URL: https://rg.ru/2026/03/19/fts-dohody-otimporta-prinesli-v-biudzhet-okolo-6-trillionov-rublej.html (дата 19.05.2026).
10. Аксенов И.А. Трансформация таможенного администрирования в Российской Федерации: фискальная устойчивость в условиях внешних ограничений. Налоги. 2026. №01. С. 2-5.
11. План деятельности Федеральной таможенной службы на 2026 год и плановый период 2027 – 2031 годов (утв. Минфином России) – [Электронный ресурс] // Информационно-правовая система Гарант. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/413959141/.
12. Качанова Л.С. Эволюция таможенных услуг: от бумажного декларирования в цифровы платформах / Л.С. Качанова // Логистика. – 2026. – №6 (235). – С. 36-41.
13. Кузминова О.А. Развитие материально-технической базы Федеральной таможенной службы для реализации задач по обеспечению экономической безопасности России/О.А. Кузминова, Л.С. Качанова, Т.А. Саадулаева // Экономическая безопасность. – 2022. Том 5. №4. doi: 10.18334/ecsec.5.4.116331.

Э.А. Кузнецов – депутат Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации VIII созыва, Москва, Россия, ekuznetsov@duma.gov.ru,

E.A. Kuznetsov – deputy of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation of the VIII convocation, Moscow, Russia;

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

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

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

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

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

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

ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ: СОСТОЯНИЕ, ПРОЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
FINANCIAL AND INVESTMENT STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF THE AZOV-BLACK SEA COAST OF THE KRASNODAR TERRITORY: STATUS, PROJECTS AND PROSPECTS

Аннотация. Статья посвящена анализу финансово-инвестиционной стратегии развития Азово-Черноморского побережья Краснодарского края – одного из наиболее перспективных макрорегионов России, обладающего уникальным транспортно-логистическим, рекреационным и природно-ресурсным потенциалом. В работе рассматриваются современное состояние экономики приморских территорий, ключевые инвестиционные проекты и долгосрочные перспективы социально-экономического роста в контексте реализации краевой стратегии развития курортов. В настоящее время Азово-Черноморское побережье Краснодарского края представляет собой зону опережающего развития, где сформирован значительный инвестиционный портфель. Финансово-инвестиционная стратегия предполагает масштабное привлечение капитала в инфраструктурные и отраслевые проекты. металлопродукции. Всего в рамках стратегии до 2040 года запланировано 55 инвестиционных проектов, которые позволят создать 11 тыс. новых рабочих мест. Долгосрочные цели стратегии ориентированы на комплексное развитие побережья, интеграцию всех портов Азово-Черноморского региона в единую транспортную систему России и обеспечение их роли в межрегиональных и международных перевозках. Ежегодный объём инвестиций в экономику Краснодарского края в целом должен достичь 2 трлн рублей к 2030 году. Вместе с тем в статье отмечаются сохраняющиеся дисбалансы в освоении капитала в рамках кластера и необходимость дальнейшего поиска инвесторов для ряда проектов. Финансово-инвестиционная стратегия развития Азово-Черноморского побережья Краснодарского края представляет собой системный документ долгосрочного планирования, нацеленный на превращение региона в мощный транспортно-логистический, туристический и промышленный центр юга России. Её успешная реализация требует скоординированных усилий государства и частных инвесторов, а также дальнейшего совершенствования механизмов государственно-частного партнёрства и инвестиционного климата.

Absrtract. This article analyzes the financial and investment development strategy for the Azov-Black Sea coast of Krasnodar Krai – one of Russia's most promising macro-regions, boasting unique potential in terms of transport and logistics, recreation, and natural resources. The study examines the current economic state of these coastal areas, key investment projects, and long-term prospects for socio-economic growth within the framework of the region's resort development strategy. The Azov-Black Sea coast of Krasnodar Krai is currently a zone of accelerated development with a substantial investment portfolio in place. The financial and investment strategy entails attracting large-scale capital for infrastructure and sectoral projects. In total, the strategy outlines 55 investment projects through 2040, which are expected to create 11,000 new jobs. The strategy's long-term goals focus on the comprehensive development of the coastline, the integration of all ports in the Azov-Black Sea region into Russia's unified transport system, and the assurance of their role in interregional and international shipping. The annual volume of investment in the Krasnodar Territory's economy as a whole is projected to reach 2 trillion rubles by 2030. At the same time, the article highlights persistent imbalances in capital utilization within the cluster and the need to continue seeking investors for a number of projects. The financial and investment development strategy for the Azov-Black Sea coast of Krasnodar Krai is a comprehensive long-term planning document aimed at transforming the region into a major transport-logistics, tourism, and industrial hub in southern Russia. Its successful implementation requires coordinated efforts by the state and private investors, as well as the further refinement of public-private partnership mechanisms and the investment climate.

Ключевые слова: финансово-инвестиционная стратегия, Азово-Черноморское побережье, туристический кластер, государственно-частное партнерство, инвестиционная привлекательность.

Keywords: financial and investment strategy, Azov-Black Sea coast, tourism cluster, public-private partnership, investment attractiveness.

Азово-Черноморское побережье Краснодарского края представляет собой уникальную по своему геополитическому и экономическому значению территорию, являясь ключевыми «южными морскими воротами» России и главной рекреационной зоной страны. В условиях трансформации глобальных логистических маршрутов и переориентации турпотоков на внутренний рынок, комплексное развитие этого макрорегиона приобретает

стратегическое значение для обеспечения экономической устойчивости и роста национальной экономики. Финансово-инвестиционная стратегия, реализуемая на данной территории, имеет двуединую направленность, охватывая развитие портово-промышленного и туристско-рекреационного кластеров.

Теоретико-методологической основой работы послужили исследования в области территориальной организации туризма, рекреационной географии и региональной экономики. В работе использован системный подход к анализу финансово-инвестиционных процессов, а также методы статистического и сравнительного анализа. Информационную базу составили данные официальных ведомств, включая Минтранс РФ, Минэкономразвития РФ, администрацию Краснодарского края, а также экспертные оценки и аналитика ведущих рейтинговых агентств. В исследовании были проанализированы программные документы, включая стратегию «Кубанское Приазовье», заявления руководства Морской коллегии РФ и итоги инвестиционных форумов.

Значение Азово-Черноморского побережья для экономики Краснодарского края и России в целом трудно переоценить. На девять морских портов региона (Новороссийск, Тамань, Туапсе, Темрюк, Ейск и др.) приходится порядка 30% всего грузооборота России. По итогам 2024 года общий грузооборот портов края превысил 268 млн тонн, а за первое полугодие 2025 года составил уже 118 млн тонн. Параллельно, санаторно-курортная отрасль выступает одной из ключевых точек роста региональной экономики. В 2024 году Краснодарский край установил исторический рекорд, приняв более 20 млн туристов. Курортно-рекреационный комплекс Азово-Черноморского побережья занимает в регионе ведущее место по числу санаторно-курортных организаций и их вместимости, создавая мультипликативный эффект в смежных отраслях. Высокая инвестиционная привлекательность региона подтверждается объективными рейтингами. По итогам 2025 года Краснодарский край занял 8-е место в общероссийском рейтинге и сохранил позицию в группе регионов с высокой инвестиционной привлекательностью (ИС3), войдя в число 15 сильнейших регионов России.

По данным Краснодарстата за январь-май 2026 г. численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения без учета субъектов малого предпринимательства составила 1 974,9 тыс. чел., на территории Краснодарского края функционирует 7 040 объектов с емкостью 407 032 места, из них коллективные средства размещения – 2 616 объектов с емкостью 311 118 мест и индивидуальные средства размещения – 4 424 объекта с емкостью 95 914 мест [1]. Средняя заполняемость средств размещения Краснодарского края по данным краевого министерства туризма, курортов и олимпийского наследия составила 63,91%, Черноморского побережья – 66,19%, Азовского побережья – 40,93%, степной зоны и предгорья – 56,17%, среднегодовая загрузка номерного фонда Черноморского побережья составляет порядка 70 % (в 2023 г. – 70 %, в 2024 г. – 68 %), при этом в пик летнего сезона (август) достигает 95 %. Средняя загрузка средств размещения Азовского побережья составляет 40-45 % (в летний период до 90 %), горно-предгорных территорий – 45 % [2].

Отмечаем, что несмотря на имеющиеся внутренние и внешние вызовы, санаторно-курортный комплекс Краснодарского края динамично развивается. Несмотря на ряд негативных экономических и экологических тенденций, имеется пусть небольшой, но стабильный рост турпотока, прирост объемов услуг и налоговых поступлений от организаций отрасли, а также многомиллиардные инвестиции в сферу туризма региона.

Доходы коллективных средств размещения от предоставляемых услуг без НДС, акцизов и аналогичных платежей в январе-августе 2025 г. составили 52 285,1 млн руб. и отрасль вносит свой существенный вклад в валовый региональный продукт (ВРП) региона (таблица 1).

Таблица 1 – Вклад отрасли туризма в ВРП региона [2]

	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Валовая добавленная стоимость туристской индустрии экономики субъекта Российской Федерации (в основных ценах, млрд. руб.)	210,3	256,3	292,1	332,1	376,1
Доля валовой добавленной стоимости туристской индустрии в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации, %	6,6	7,1	7,5	7,9	8,3

В настоящее время Краснодарский край лидирует на рынке внутреннего туризма страны. Для этого разработан и внедрен стандарт пляжного отдыха. Разработана концепция развития яхтенного туризма с четкими шагами и сроками. Впервые в России презентован стандарт оказания услуг «все включено» и «ультра все включено». Все мероприятия реализуются властью и бизнесом исключительно в соответствии с запросами и ожиданиями туристов, что приводит к увеличению спроса на туристические услуги региона.

Также росту ВРП способствует реализация краевой маркетинговой программы «Южная здравница»: жителям и гостям Краснодарского края предоставлена возможность не только отдохнуть, но и пройти лечебные процедуры на Черноморских курортах на выгодных условиях. Программа включает комплексные оздоровительные туры, рассчитанные на разную длительность: от 3 до 21 дня.

По данным Краснодарстата объем инвестиций в основной капитал за 2 квартал 2025 г. составил 11,5 млрд руб., динамика к 2024 году соответствующего периода – 75,3 % (15,3 млрд руб.). При этом, за 2023 год этот показатель составил 29,4 млрд руб., динамика к 2022 году – 165,6 %. За 2024 год объем инвестиций в основной капитал составил 39,5 млрд рублей, динамика к 2023 году – 134,4 %. В настоящее время заключено 70 инвестиционных соглашений с объемом инвестиций на сумму порядка 829 млрд руб. В том числе, в рамках Петербургского международного экономического форума в 2026 году заключено 12 соглашений на сумму 122,7 млрд руб. (таблица 2). Реализация данных соглашений обеспечит создание в Краснодарском крае новых современных объектов позволит создать в регионе 31 027 новых рабочих места и 57 308 номеров, а также окажет положительное влияние на комплексное развитие курортно-туристской отрасли в целом, что в свою очередь обеспечит рост потока туристов в регион, в том числе иностранных.

Таблица 2 – Сводные показатели инвестиционных вложений в Азово-Черноморское побережье Краснодарского края [2]

Направление / Проект	Объём инвестиций	Период
Азово-Черноморское побережье (общий портфель)	~700 млрд руб.	до 2030 г.
Азово-Черноморское побережье (активные проекты)	500 млрд руб. (55 проектов)	до 2040 г.
Портовая инфраструктура АЧБ	> 500 млрд руб.	до 2030 г.
Железнодорожная инфраструктура (РЖД)	45 млрд руб.	2025 г.
Бюджетное финансирование	3,1 млрд руб.	2025 г.
Бюджетное финансирование	~3 млрд руб.	2026 г.
Частные инвестиции	~89 млрд руб.	2026 г.
Очистные сооружения	~100 млрд руб.	в стадии расчета

Нам наш взгляд, следует обратить особое внимание на качественную составляющую инвестиционного процесса в санаторно-курортной сфере, высокое качество размещенных инвестиций наглядно видно из перечня инвестиционных проектов, реализованных в 2025 году [3].

1. «Строительство курортного отеля» 5 звезд (инвестор – ООО «Армида», общий объем инвестиций: 800 млн руб., сроки реализации проекта: 2022 – 2026 годы (2025 год), количество номеров – 167, количество рабочих мест – 53), город-курорт Геленджик.

2. Санаторный комплекс «Фиолето 2» по адресу: Краснодарский край, город-курорт Анапа, Пионерский проспект, 253-1. Отель «Фиолето 2» (инвестор – ООО «СК «Жемчужина», ООО «Анапское взморье», срок реализации: 2023-2026 годы, общий объем инвестиций: 2 132,34 млн руб., количество создаваемых рабочих мест – 175).

3. Пансионат «Кристалл» 4 звезды, инвестор – АО «Пансионат «Кристалл», объем инвестиций – 12 165 млн руб., количество номеров – 349, срок реализации проекта: 2022 – 2025 годы, количество рабочих мест – 290), город-курорт Сочи.

4. «Рекреационно-оздоровительный комплекс с площадками для пляжного волейбола, с Гостиницей 4 звезды» (инвестор АНО «Спортивно-оздоровительный центр «Спортивный берег», срок реализации: 2020 – 2026 годы, общий объем инвестиций – 2 741,9 млн рублей, количество созданных рабочих мест – 120).

5. Гостиничный комплекс категории «5 звезд», по адресу: город-курорт Анапа, Пионерский проспект, 75 (инвестор – ООО «Отель Менеджмент», срок реализации: 2021 – 2026 годы, общий объем инвестиций – 1 100 млн руб., количество создаваемых рабочих мест – 150).

6. «ГТК Гранд Карат Сочи. Корпус 2» (гостинично-рекреационный корпус) (инвестор: ООО «Юг-Новый Век», общий объем инвестиций – 750 млн руб., срок реализации (срок действия соглашения): 2023 – 2026 годы, количество рабочих мест – 37), категория «без звезд».

7. «Строительство комплекса отелей» в пос. Веселовка (инвестор – ООО «Янтарь», общий объём инвестиций – 9 545 млн руб., срок реализации: 2019-2032 годы, количество номеров – 1 450, количество рабочих мест – 862), категория 4 звезды.

Ключевым элементом стратегии является масштабное обновление портовой инфраструктуры Азово-Черноморского бассейна. На стратегическом совещании в Новороссийске в августе 2025 года было заявлено, что совокупный объем частных и государственных вложений в эту сферу до 2030 года превысит 500 млрд руб. [3] Инвестиционная программа включает около 20 проектов в портах Новороссийска, Тамани, Туапсе, Темрюка, Кавказа и Ейска. Самой крупной инициативой является создание портово-индустриального парка «ОТЭКО» в порту Тамань, с общей стоимостью проекта в 385 млрд рублей. Этот проект, который реализуется с 2008 года и будет завершен к 2030 году, включает не только развитие портовых мощностей, но и создание индустриальной зоны с заводами по производству аммиака, карбамида и метанола. Другие значимые проекты включают строительство нового универсального перегрузочного комплекса в Новороссийске мощностью 12 млн тонн в год (стоимостью 13,5 млрд руб.) и перевалочного комплекса для аммиака и минеральных удобрений в Тамани мощностью до 5 млн тонн. В целом, модернизация портов призвана не только увеличить грузооборот, но и обеспечить развитие международного транспортного коридора «Север – Юг», а также переориентацию экспортных маршрутов на страны Глобального Юга.

Второе критически важное направление – это инвестиции в санаторно-курортную сферу, где наблюдается беспрецедентный рост. За последние десять лет объем инвестиций в туристическую отрасль Кубани вырос в 100 раз, а за последние пять лет инвесторы построили в регионе 180 новых отелей. В настоящее время на территории региона реализуется 65 инвестпроектов в сфере туризма на общую сумму свыше 740 млрд рублей.

Важным трендом является привлечение институциональных инвесторов. ВЭБ.РФ в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» предоставил 7 млрд руб., льготного финансирования из общих 8,9 млрд. руб. на строительство трех пятизвездочных гостиничных комплексов в Туапсинском округе и в Крымском районах. Стратегическим документом, который должен придать импульс развитию Азовского побережья, является краевая программа «Кубанское Приазовье», инициированная Президентом РФ. Стратегия предусматривает комплексное развитие территорий Азовского побережья и привлечение до 2030 года около 700 миллиардов рублей инвестиций. В рамках этой программы на территории Азовского побережья запланировано к реализации 42 инвестиционных проекта в санаторно-курортной сфере, а также 32 мероприятия по строительству социальной и коммунальной инфраструктуры, на которые в 2026 году направят порядка 3 млрд. руб. [4]

Несмотря на масштабные планы и инвестиции, развитие Азово-Черноморского побережья сталкивается с рядом системных проблем. Главный вызов – это высокая территориальная неравномерность развития. Олимпийская концентрация ресурсов в Сочи привела к дисбалансу в развитии туристической инфраструктуры других

районов. Сочи, Анапа и Геленджик остаются лидерами по привлечению капитала, в то время как другие зоны остаются слаборазвитыми. Эта диспропорция особенно заметна на примере Азовского побережья, где загрузка номерного фонда в зимний сезон 2025 года составила лишь 24,8%, в то время как на Черноморском побережье этот показатель достиг 59,1%. И хотя спрос на Азовское побережье летом 2025 года оставался стабильным, удерживаясь на уровне 34,5%, он все еще значительно уступает черноморским курортам.

Значительные и постоянно увеличивающиеся экзогенные риски также оказывают значительное влияние на финансово-инвестиционную стратегию развития. Из наиболее масштабных мы отмечаем: экологическую катастрофу в Керченском проливе (декабрь 2024 г.), она привела к падению турпотока в Анапе на 60% и закрытию более 150 пляжей; экологическую катастрофу в Туапсинском муниципальном округе (апрель 20206 г.), связанную в разливом нефтепродуктов и ядовитых удобрений в результате удара дронов Украины, что привело к падению турпотока в январе-мае 20206 г. на 17%; укрепление рубля переориентировало часть туристического спроса с российских курортов на курорты Турцию и Египет, которые предлагают сопоставимый уровень цен при более высоком уровне сервиса.

Таким образом, общий турпоток на Кубань в январе-мае 2026 г. снизился: за тот же период 2025 года на курортах отдохнули более 8,3 млн. чел., что на 8% больше показателей 2023 года, тогда как в 2026 г. количество туристов за аналогичный период сократилось до 6,5 млн. чел. (падение на 29,7%) [5].

Для преодоления существующих диспропорций и реализации стратегии необходимо активное применение механизмов государственно-частного партнерства (ГЧП) [6]. Так, в сфере развития капиталоемкой яхтенной инфраструктуры эффективность ГЧП пока остается недостаточной для привлечения системных инвестиций. Ключевыми направлениями для повышения эффективности инвестиционных вложений и реализации стратегии являются: диверсификация туристического продукта: развитие не только пляжного, но и сельского, гастрономического, винного, экологического и событийного туризма в обязательном комплексном сочетании с стимулирование малого и среднего бизнеса**:** создание условий для появления кемпингов, глэмпингов и новых туристических маршрутов, способных распределить турпоток более равномерно и сохранением экосистемы Черного и Азовского морей, которая является основой рекреационного потенциала региона [5].

Таким образом, финансово-инвестиционная стратегия развития Азово-Черноморского побережья Краснодарского края представляет собой комплексную программу, нацеленную на синхронное развитие портово-логистической и туристско-рекреационной сфер. Общий объем инвестиций в эти направления до 2030 года оценивается в сумму, превышающую 1,2 трлн руб., что свидетельствует о высоком доверии как государства, так и частного капитала к экономическому потенциалу региона.

Основные итоги и выводы проведенного нами исследования:

1.Инвестиции в портовую инфраструктуру Азово-Черноморского бассейна превысят 500 млрд руб., что позволит увеличить пропускную способность и интегрировать регион в глобальные транспортные коридоры.

2.Туристический сектор привлекает более 740 млрд руб. инвестиционных вложений, демонстрируя десятикратный рост за последние годы и создавая современную всесезонную инфраструктуру.

3.Основным вызовом остается выраженная территориальная неравномерность в развитии Черноморского и Азовского побережий, что требует целенаправленной программной поддержки слаборазвитых территорий в рамках стратегии «Кубанское Приазовье».

4.Реализация стратегии на принципах ГЧП с акцентом на диверсификацию экономики и устойчивое развитие способна не только укрепить позиции региона как лидера по инвестиционной привлекательности, но и обеспечить высокий уровень экономической безопасности и качества жизни населения юга России.

Источники:

1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Официальный сайт. – URL: http//rosstat.gov.ru (дата обращения: 18.05.2026).
2. Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (Краснодарстат). Официальный сайт. – URL: http//23.rosstat.gov.ru. (дата обращения: 20.05.2026).
3. Лебедев Н.В., Берлин С.И., Берлина Д.С. Развитие инструментария предпринимательства и финансовых инвестиций в туристско-рекреационном комплексе Краснодарского края // Вестник Академии знаний 2025. №6 (71). С. 81-94.
4. Стратегия социально-экономического развития Краснодарского края на период до 2030 года (утверждена постановлением главы администрации Краснодарского края от 28.09.2018 № 396). URL: http:// economy.krasnodar.ru (дата обращения 03.06.2026).
5. Национальное Рейтинговое Агентство. XIII ежегодная оценка инвестиционной привлекательности регионов России: Антихрупкость в период охлаждения. – М.: НРА, 2026.
6. Краснодарский край в числе лидеров [Электронный ресурс] // Ассоциация инновационных регионов России. – 2025. – URL: https://www.apikk.ru/about/news/krasnodarskiy- kray-v-chisle-liderov. (Дата обращения: 25.06.2026).

Л.И. Кулакова – д.э.н., доцент, заведующий кафедрой «Экономика и управление», Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации, Дальневосточный филиал, Петропавловск-Камчатский, Россия, milakul2606@rambler.ru,

L.I. Kulakova – doctor of economics, associate professor, head of the department of Economics and management, All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Far Eastern branch, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia;

П.И. Курносова – обучающаяся экономического факультета, Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации, Дальневосточный филиал, Петропавловск-Камчатский, Россия, Polina1301@icloud.com,

P.I. Kurnosova – student of the faculty of economics, All-Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, Far Eastern Branch, Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia.

ИНКЛЮЗИВНЫЙ ТУРИЗМ КАК ВЕКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
INCLUSIVE TOURISM AS A VECTOR OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. В настоящем исследовании раскрываются компоненты государственной туристической политики, ориентированной на развитие инклюзивного туризма, отражая принципы когнитивной, архитектурной, информационной и коммуникационной доступности, способствующие устойчивому социально-ответственному росту индустрии гостеприимства. Цель исследования заключается в выявлении основных проблем и перспектив реализации политики развития инклюзивного туризма в современных условиях. Актуальность исследования заключается в необходимости изучения сущности инклюзивного туризма, его влияния на социально экономическое развитие регионов Российской Федерации. Особое внимание уделено выявлению научных пробелов и системных практических барьеров, а именно инфраструктурных, кадровых и правовых. Представлены SWOT-анализ, обобщающий сильные и слабые стороны, возможности и угрозы развития инклюзивного туризма в РФ, приведены примеры успешных практик развития инклюзивного туризма в различных регионах страны и предложены рекомендации по решению выявленных проблем.

Abstract. This study reveals the components of the state tourism policy focused on the development of inclusive tourism, reflecting the principles of cognitive, architectural, informational, and communicational accessibility, which contribute to the sustainable and socially responsible growth of the hospitality industry. The purpose of the study is to identify the main challenges and prospects for implementing the policy of inclusive tourism development in the current conditions. The relevance of the study lies in the need to examine the essence of inclusive tourism and its impact on the socioeconomic development of the regions of the Russian Federation. Special attention is given to identifying scientific gaps and systemic practical barriers, such as infrastructure, personnel, and legal barriers. The article presents a SWOT analysis summarizing the strengths and weaknesses, opportunities, and threats of inclusive tourism development in the Russian Federation, provides examples of successful practices for developing inclusive tourism in various regions of the country, and offers recommendations.

Ключевые слова: инклюзивный туризм, социально-экономическое развитие, люди с ОВЗ, государственная политика, SWOT-анализ.

Keywords: Inclusive tourism, socio-economic development, people with disabilities, public policy, SWOT analysis.

Развитию инклюзивного туризма, как компоненту стратегии развития отрасли уделяется значительное внимание российскими и зарубежными учеными. Так, А.Л. Летин, Л.А. Луговская и Л.А. Межова рассматривали инфраструктурные особенности, способствующие развитию инклюзивного туризма в России и зарубежом [1]. Меры государственного управления исследовались Е.Е.Кабановой [2]. Инновационные подходы к развитию инклюзивного туризма, анализировались Л.В.Ларченко, И.Н.Чурилиной, Т.Ю.Анисимовым и А.В.Волковым [3].

Развитие инклюзивного туризма становится приоритетным направлением государственной туристической политики, отражая принципы когнитивной, архитектурной, информационной и коммуникационной доступности, способствующие устойчивому социально-ответственному рост индустрии гостеприимства. По состоянию на 31 декабря 2024 года в России насчитывалось 11,1 млн человек с инвалидностью, из которых 779 тыс. – дети [4]. За последние 5 лет доля граждан с ограниченными возможностями здоровья (далее-ОВЗ) сократилась на 1,1%, но составляет довольно значительную часть 7,67% от общей численности населения России, которая на 31.12.2024 года составила 146 119 928 человек (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика численности населения с ОВЗ В России за период 2021-2025 гг.

Год	Численность населения постоянного населения России, чел.	Численность граждан с ОВЗ, чел.	Доля населения с ОВЗ в общей численности, %
2021	145 557 576	11 330 574	7,78
2022	146 447 424	10 932 620	7,47
2023	146 150 789	11 040 864	7,55
2024	146 028 325	11 122 693	7,62
2025	146 119 928	11 206 360	7,67

Источник: составлено авторами по данным [5]

Следует отметить, что стабильно увеличивается доля пожилых людей с ограниченными возможностями здоровья, а также лиц с временными ограничениями мобильности. Наибольшую долю (41,7%) в общей численности людей с ограниченными возможностями здоровья составляют инвалиды 3 группы, т.е. граждане, не ограниченные в трудовой или иной деятельности. На долю лиц, имеющих первую и вторую группу инвалидности, выпадает 58,3%, что требует более пристального внимания при формировании стратегических планов по развитию индустрии инклюзивного туризма. Лица старше 65 лет составляют 16,8% населения. Эти группы, наряду с семьями с маленькими детьми, представляют собой значительный, но недостаточно охваченный сегмент туристического рынка, имеющий особые требования к доступности.

В современных условиях развития экономики возрастает потребность в создании безбарьерной туристической среды, что способствует созданию новых рабочих мест, повышению качества региональной инфраструктуры и укреплению социального капитала. Инклюзивный туризм не только обеспечивает доступность

туристических услуг для всех категорий граждан, но и служит инструментом интеграции и социальной адаптации населения.

В научной литературе активно рассматривается тема инклюзивного туризма. Анализ существующих исследований позволяет выделить как общие концептуальные подходы, так и специфические аспекты, касающиеся его развития в Российской Федерации.

Некоторые авторы рассматривают инклюзивный туризм как динамично развивающееся направление, исследуя его потенциал и экономическое влияние. Например, Дорофеева Л.А. и Шишацкий Н.Г. представляют анализ туристического потенциала инклюзивного туризма, предлагая комплексный подход к его развитию с использованием пространственного и структурного анализа [6]. Они подчёркивают важность природных, культурных и исторических ресурсов для создания мультипликативного эффекта и повышения кластерного потенциала региона. Ушакова Е.О., Цой М.Е., Щеколдин В.Ю. проводят факторный и кластерный анализы, демонстрируя возможность сегментации маршрутов инклюзивного туризма с помощью соответствующих методологий [7]. Сафарян А. А. предлагает системный подход к оценке туристического потенциала территорий для создания инклюзивных туристических кластеров, закладывая основу для понимания ресурсной базы и методических подходов к оценке потенциала инклюзивного туризма [8].

Другие исследователи фокусируются на вопросах управления и эффективности использования туристического потенциала региона. Так, Робинсон Б.В. и Ушакова Е.О. анализируют эффективность управления региональными ресурсами, применительно к инклюзивному туризму [9]. Закорин Н.Д. рассматривает инвестиционные механизмы финансирования инклюзивной инфраструктуры [10]. В трудах Чудновского А. Д., Жуковой М. А. и Сенина В. А. рассматривается управление туристическими услугами, где подчеркивается необходимость адаптации существующих методов к инклюзивному сегменту [11].

Также уделяется внимание маркетинговым аспектам и продвижению. Кирьянова Л. Г. в своем исследовании предлагает методы продвижения туристских дестинаций, применимые к маркетингу инклюзивного туризма, включая таргетированную рекламу и формирование имиджа [12].

Несмотря на достаточно обширную исследовательскую базу, анализ существующих исследований выявляет ряд концептуальных и методологических недостатков, которые препятствуют комплексному развитию инклюзивного туризма как фактора регионального социально-экономического развития.

Во-первых, многие исследования фокусируются на отдельных аспектах (потенциале, инфраструктуре, маркетинге), но не предлагают единой методологии измерения комплексного вклада инклюзивного туризма в региональное развитие, особенно в контексте специфики Российской Федерации.

Во-вторых, исследования часто констатируют отсутствие адаптированной инфраструктуры, но недостаточно анализируют причины формализованного подхода к ее созданию и предлагают системные решения по интеграции различных элементов доступной среды.

В-третьих, несмотря на упоминание барьеров, их детальная типология с учетом региональных особенностей России и разработка адаптированных программ по их преодолению остаются недостаточно изученными. Отмечается дефицит практических рекомендаций по устранению экономических, социально-психологических, кадровых и правовых барьеров с учетом специфики каждого региона.

В-четвертых, многие научные разработки не всегда напрямую отражаются в стратегиях и национальных проектах, что снижает их практическую ценность.

Поэтому, существующие исследования, хотя и обеспечивают важную теоретико-методологическую базу, не в полной мере отражают системное влияние инклюзивного туризма на социально-экономическое развитие регионов РФ и не предлагают комплексных механизмов преодоления всех выявленных барьеров.

Выявленные в исследовании недостатки научных концепций напрямую связаны с проблемами практического развития инклюзивного туризма. Анализ текущей ситуации позволяет выявить основные барьеры, препятствующие его полноценному развитию как фактора регионального развития.

Развитие инклюзивного туризма в Российских регионах, несмотря на значительный потенциал социально-экономического роста и повышения качества жизни, сталкивается с рядом системных проблем.

1. В настоящее время только 15% объектов туристической инфраструктуры полностью доступны людям с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) [13]. Недостаточный контроль и сложности стандартизации приводят к тому, что совершенствование инклюзивной инфраструктуры носит формальный характер.
2. В большинстве регионов, особенно северных территорий, туристическая инфраструктура не инклюзивно-ориентирована: отсутствуют комфортные места размещения, оборудованные остановочные пункты, доступная информационная обеспеченность, а также специализированный для лиц с ОВЗ транспорт, что значительно ограничивает географию путешествий.
3. Привлечение инвестиций на инклюзивную модернизацию туристических объектов и инфраструктуры сдерживает высокий уровень процентных ставок на кредитные ресурсы, отсутствие льгот и мер государственной поддержки, что сдерживает скорость адаптации туристической отрасли под потребности инклюзивного рынка и делает эти услуги дорогостоящими, а бизнес, как правило не рентабельным.
4. Не достаточное количество адаптированных программ инклюзивно-ориентированного обучения гидов, экскурсоводов и линейного персонала влечет за собой нехватку работников, снижение качества обслуживания, неудовлетворенность инклюзивных путешественников и снижение привлекательности территории.
5. Социальные стереотипы и предубеждения в отношении людей с ограниченными возможностями остаются серьезной проблемой. Нежелание населения и бизнеса воспринимать инклюзивный туризм как норму

тормозит его развитие, создавая атмосферу отчуждения.

6. Действующие законы и нормативные акты, регулирующие доступную среду, зачастую фрагментарны и не учитывают специфику туристической отрасли. Это приводит к противоречиям и трудностям при реализации инициатив по созданию доступной инфраструктуры. В частности, до 2025 года Федеральный закон № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности» не содержал понятия «инклюзивный туризм» и не устанавливал минимальных стандартов доступности для гостиниц и турбаз. Требования к доступности рассредоточены по разным документам (например, СП 59.13330.2020 [14]), которые не охватывают организацию обслуживания и подготовку персонала. Кроме того, штрафы по ст. 9.13 КоАП РФ [15] составляют всего 2-3 тыс. рублей для должностных лиц, что недостаточно для стимулирования бизнеса к реальной адаптации объектов. Отсутствуют также механизмы независимого аудита доступности с участием самих людей с ОВЗ.

Для комплексной оценки текущего состояния и тенденций развития инклюзивного туризма в России проведен SWOT-анализ, который позволил структурировать внутренние внешние возможности и угрозы (таблица 2).

Таблица 2 – SWOT-анализ развития инклюзивного туризма в РФ

Сильные стороны (Strengths)	**Слабые стороны (Weaknesses)**
Государственная поддержка (гранты и субсидии в рамках программы «Доступная среда»). Социальный потенциал (повышение качества жизни и совершенствование инфраструктуры для жизни интеграция людей с ОВЗ,). Экономический потенциал (развитие МСП создание рабочих мест, рост доходов населения и бюджетов всех уровней). Общекультурные и исторические ценности (заповедники, музеи, исторические центры). Возможности сотрудничества с НКО и местными сообществами.	Значительная часть сотрудников отелей, ресторанов, экскурсионных бюро не имеет базовых навыков работы с людьми с инвалидностью. Отсутствие единых федеральных стандартов доступности туристических услуг. Низкий уровень осведомленности о возможностях инклюзивного туризма. Высокие затраты на адаптацию инфраструктуры.
Возможности (Opportunities)	**Угрозы (Threats)**
Развитие государственно-частного партнерства. Внедрение цифровых технологий. Сегментация рынка. Интеграция с другими видами туризма. Адаптация федеральных и региональных инклюзивных программ под национальные цели стратегического развития.	Ограниченность финансирования региональных программ. Конкуренция с более прибыльными направлениями туризма. Проблемы логистики в труднодоступных территориях. Не полная вовлеченность общества инклюзивную культуру.

Источник: составлено авторами

SWOT-анализ показывает, что туризм для людей с особыми потребностями, ввиду физиологических ограничений, обладает высоким потенциалом, но требует комплексного подхода к решению существующих проблем. Грамотная реализация выявленных возможностей позволит минимизировать угрозы и ускорить развития инклюзивного туризма в РФ.

Тем не менее, ряд регионов демонстрируют положительные примеры и активно работают над созданием доступной среды. Исполнительный директор АТОР отметила, что Екатеринбург и Санкт-Петербург являются лидерами в развитии инфраструктуры инклюзивного туризма [16]. Среди других ярких примеров [17]:

– Калининградская область, где реализуется программа «Путешествие мечты», предлагающая комплексные адаптированные услуги путешествий, размещения и экскурсий для людей с ОВЗ.

– Свердловская область, где с 2018 года активно адаптируется национальный туристический маршрут «Императорский маршрут», делая его доступным для людей с ОВЗ.

– Сочи, город, где созданы уникальные условия не только для Параолимпийских игр практически всех видов спорта, но и безопасного передвижения инвалидов-колясочников на протяжении всего морского побережья. Пляж «Ривьера» обеспечен услугами волонтеров для лиц с ОВЗ.

– Камчатский край, на протяжении нескольких лет, модернизирует оборудование и туристические тропы, создавая равных доступ под потребности инклюзивного рынка.

– Сахалинская область обеспечивает путешественников с ОВЗ специализированным транспортом, подъемниками, аудио и тактильными средствами, обеспечивающими, облегчающими доступ к любым туристическим продуктам.

Трансформация инклюзивного туризма в России базируется на положениях Стратегии, ориентированной на повышение доступности, адаптацию инфраструктуры и формирование культуры инклюзии, включая создание комфортных условий для путешественников с ментальными, сенсорными и физическими ограничениями здоровья, а также сопровождающих лиц, пожилых людей, родителей с колясками и других маломобильных групп населения.

В современном мире глобальной цифровизации предприятиями туристической сферы и сопутствующих отраслей устанавливается оборудование, позволяющее лицам с ОВЗ использовать сервисы «2ГИС», «Яндекс.Карты», «Говорящий город», NFC-метки и голосовые ассистенты, обеспечивающие инклюзивную доступность. Также активно применяются интерактивные технологии, в частности виртуальные туры, которые можно использовать непосредственно на месте или дистанционно.

Инфраструктурные объекты активно внедряются стандарты доступности [18]:

– в гостиницах, это адаптированные спальные места, санитарно-гигиенические комнаты, расширенные дверные проемы, кнопки вызова персонала и др.;

– транспортные организации обеспечивают беспрепятственный доступ и специализированные места для инвалидных колясок, доступные для слабослышащих или незрячих пассажиров способы получения информации о маршрутах, остановках и/или времени прибытия в пункт назначения, посредством дублирования аудио и видео информации.

Подготовка кадров является значимым направлением стратегии [19]. В 2025 году Федеральный ресурсный центр Российского государственного университета туризма и сервиса запустил программу повышения квалификации «Формирование безбарьерной среды и универсального доступа к туристскому центру города». В рамках курса изучаются нормативно-правовые основы создания безбарьерной среды, принципы универсального дизайна, особенности потребностей различных маломобильных групп населения, а также практические навыки проектирования доступных туристических маршрутов. Кроме того, АНО ДПО «Профессиональный капитал» реализует курс «Туризм: доступно всем» для экскурсоводов, туроператоров и специалистов сферы гостеприимства, направленный на развитие компетенций в области разработки и оценки доступности инклюзивных туристических услуг.

Ключевым событием в сфере законодательного обеспечения стало принятие Государственной Думой РФ 17 декабря 2025 года в третьем, окончательном чтении закона, обязывающего обеспечить доступность объектов туристической инфраструктуры для людей с ОВЗ [20]. Дефиниции, фиксирующие понятие «инклюзивный туризм», требования к доступности объектов туристической инфраструктуры, включая норму парковочных мест для инвалидов (10%), а также к субъектам сопровождения, в т.ч. собак-поводырей закреплены в федеральном законодательстве:

− федеральном законе № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

− федеральном законе № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации».

Совершенствованию туристической отрасли, ориентированной на инклюзивный подход, способствуют положения и целевые ориентиры национального проекта «Туризм и гостеприимство», предусматривающие равный доступ к услугам всех путешественников [21]. Особое внимание уделяется социально уязвимым группам населения, включая людей с ОВЗ, ветеранов боевых действий и людей, оказавшихся в сложной жизненной ситуации. Такой подход превращает туризм из элитарного сегмента в средство социальной интеграции и повышения качества жизни.

В настоящее время создание доступной и комфортной туристической среды для путешественников с ОВЗ приобретает стратегическое значение для развития туристической сферы:

− совершенствуется нормативная правовая база;

− трансформируются стандарты по созданию инклюзивно-ориентированной инфраструктуры;

− разрабатываются специализированные программы по:

✓ адаптации населения и бизнеса к организации путешествий, в т.ч. посредством цифровых технологий;

✓ применению интерактивных форм аудио- и видео- восприятия информации о достопримечательностях во время путешествий;

✓ повышению квалификации для специалистов в сфере инклюзивного туризма.

Стратегия развития туризма до 2035 года включает в себя целый ряд конкретных мер по созданию доступной туристической среды. Приоритет отдается разработке более 100 доступных туристических маршрутов, учитывающих потребности маломобильных групп населения. Также особое внимание уделяется цифровым решениям, будут созданы виртуальные туры для дистанционного знакомства с объектами культурного и природного наследия, а также мобильные приложения с голосовой навигацией для слабовидящих. Эти технологические инновации не только улучшают физическую доступность туристических объектов, но и задают новый стандарт качества туристических услуг, делая их более персонализированными и удобными.

Одной из основных проблем развития инклюзивного туризма остается дефицит квалифицированных специалистов, обладающих необходимыми навыками работы с людьми с ограниченными возможностями здоровья. Для решения этой проблемы 14 апреля 2025 года в Российском государственном университете туризма и сервиса планируется запуск специализированной программы повышения квалификации «Создание безбарьерной среды и обеспечение всеобщей доступности туристского центра города». Программа ориентирована на практическое применение – участники изучат принципы универсального проектирования, методы сопровождения и коммуникации с туристами различных категорий, а также разработку локальных стандартов доступности для конкретных туристических кластеров. Реализация данной инициативы позволяет сформировать профессиональное сообщество специалистов, способных внедрять инклюзивные практики в туристической отрасли.

Ключевым инструментом поддержки регионов станет единый механизм субсидирования развития туризма, который Минэкономразвития России планирует внедрить в 2025-2027 годах на конкурсной основе. Средства будут направлены на благоустройство пляжей путем установки пандусов, специальных шезлонгов и нанесения тактильной разметки; создание национальных туристических маршрутов с адаптированной инфраструктурой; оснащение информационных центров оборудованием для сурдоперевода и тактильными картами; приобретение специализированного транспорта и средств передвижения; привлечение волонтеров и студенческих групп для сопровождения туристов с ограниченными возможностями. Такой подход стимулирует регионы не только распределять средства, но и конкурировать за лучшие практики в сфере инклюзивного туризма, демонстрируя эффективность и инновационность своих решений.

Несмотря на предпринимаемые усилия, развитие инклюзивного туризма в России сталкивается со значительными барьерами [22], для преодоления которых необходим комплексный и скоординированный подход (таблица 3).

Таким образом, представленные барьеры носят системный характер и требуют комплексных действий всех заинтересованных сторон для их эффективного преодоления.

Таблица 3 – Барьеры и пути их решения в развитии инклюзивного туризма в РФ

Барьеры	Пути решения
Недостаточное качество и формальный подход к обеспечению доступности.	Внедрение стандартов доступности с контролем исполнения; обучение персонала принципам инклюзивности; ужесточение ответственности за формальное соблюдение без фактического обеспечения доступности.
Дефицит адаптированной транспортной инфраструктуры.	Создание региональных реестров доступного транспорта; развитие доступных маршрутов общественного транспорта и обеспечение интеграции с туристическими объектами.
Экономические барьеры и высокая стоимость инклюзивных услуг.	Разработка льготных тарифов и пакетных предложений для людей с ОВЗ и их сопровождающих; развитие социального туризма и поддержка доступных форм размещения.
Отсутствие квалифицированных кадров и низкий уровень компетенций.	Организация курсов повышения квалификации для специалистов; внедрение программ стажировок с экспертами в сфере инклюзии; сертификация специалистов.
Социально-психологические барьеры и стереотипы.	Продвижение успешных примеров инклюзии туризма; включение вопросов инклюзии в программы школьного и дошкольного образования; развитие волонтерских движений.

Источник: составлено авторами

Органам государственного управления следует при разработке программ поддержки инклюзивного туризма тщательно подходить к изучению потребностей предприятий туристического рынка и смежных отраслей конкретной территории, с учетом климатических, географических, культурно-исторических, этнических и иных особенностей при активном участии общественных объединений лиц с ОВЗ.

Необходимо произвести преобразование подходов к межведомственному взаимодействию при оказании финансовых и не финансовых мер поддержки, предприятиям туристической сферы и смежных отраслей.

Маркетинговые мероприятия, способствующие продвижению туристических услуг, адаптированных под требования лиц с ОВЗ, позволят минимизировать риск-нагрузку и повысить рентабельность туристических предприятий.

Устойчивость и эффективность функционирования инклюзивного туризма сможет обеспечить систематический мониторинг доступности туристических услуг, четкие целевые показатели, регулярная их оценка и корректировка, а также механизмы обратной связи. Все эти мероприятия могут стать мощным драйвером развития инклюзивного туризма, а сформированная система управления инклюзивным туризмом одним из векторов социально экономического развития регионов Российской Федерации.

Источники:

1. Межова Л.А., Летин А.Л., Луговская Л.А. Теория и практика организации инклюзивного туризма в России и зарубежом - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://s.science-education.ru/pdf/2015/1/157.pdf (дата обращения 25.11.2025).
2. Кабанова Е.Е. Современное состояние инклюзивного туризма в Российской Федерации: управленческий аспект - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-inklyuzivnogo-turizma-v-rossiyskoy-federatsii-upravlencheskiy-aspekt/viewer (дата обращения 25.11.2025).
3. Ларченко Л.В., Чурилиной И.Н., Анисимовым Т.Ю. и Волковым А.В. Инклюзивный туризм как инновационный метод реабилитации и восстановления благополучия человека - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/522649957.pdf?ysclid=mqn92ysieu342933482 (дата обращения 25.11.2025).
4. Текущее состояние людей с инвалидностью в РФ - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://www.inva.news/articles/inva_info/v_rossii_stalo_menshe_invalidov/ (дата обращения: 01.12.2025).
5. О численности населения России с ограниченными возможностями здоровья - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/62496 (дата обращения 25.03.2026).
6. Туристический потенциал как фактор инклюзивного развития региона - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://ashpi.asu.ru/ic/?p=18973&cpage=1 (дата обращения 30.11.2025).
7. Ушакова Е.О., Цой М.Е., Щеколдин В.Ю. Оценка туристского потенциала Новосибирской области с использованием факторного и кластерного анализов - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://share.google/7cscOBnJYEHK9FOuw (дата обращения 30.11.2025).
8. Сафарян А. А. Подходы к оценке туристского потенциала территории // Географический вестник. 2015. №1 (32). - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-turistskogo-potentsiala-territorii (дата обращения: 30.11.2025).
9. Робинсон Б. В., Ушакова Е. О. Вопросы повышения эффективности управления региональными ресурсами развития туризма // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). 2013. №4 (24). - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-povysheniya-effektivnosti-upravleniya-regionalnymi-resursami-razvitiya-turizma (дата обращения: 01.12.2025).
10. Закорин, Н. Д. Инвестиционное развитие сферы туризма региона / Н. Д. Закорин // Российское предпринимательство. – 2006. – Т. 7, № 2. – С. 101-106.
11. Управление индустрией туризма: учебное пособие для студентов вузов / А. Д. Чудновский, М. А. Жукова, В. С. Сенин; Государственный университет управления, Институт туризма и развития рынка. - Москва: КНОРУС, 2004. – 436 с.
12. Маркетинг и брендинг туристских дестинаций: учебное пособие / Л.Г. Кирьянова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 264 с.
13. Текущее состояние адаптации отелей для лиц с ОВЗ - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://rusfond.ru/news/4294 (дата обращения: 01.12.2025).
14. О своде правил СП 59.13330.2020 - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/573659328 (дата обращения 04.04.2026).
15. О статье 9.13 КоАП РФ - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/38450f57dce0fcb24dd7da751fb131a9a36813b0/ (дата обращения 04.04.2026).
16. Где активнее всего развивается инклюзивный туризм - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://russian.rt.com/russia/news/1468872-ator-turizm-invalid (дата обращения: 06.12.2025).
17. Инклюзивный туризм в РФ - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://accessible.atorus.ru/ (дата обращения: 01.12.2025).
18. Об условиях, созданных для особенных путешествий инклюзивного туризма [- [Электронный ресурс]: режим доступа: https://travel.rambler.ru/local/54532836/?utm_content=travel_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения 05.04.2026).

19. О подготовке кадров в сфере инклюзивного туризма - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://accessible.atorus.ru/razvivat-dostupnuyu-sredu-nauchat-v-universitete (дата обращения 05.04.2026).
20. О законодательных мерах поддержки - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://nko-expert.ru/article/kakie-problemyi-reshit-zakon-ob-inklyuzivnom-turizme-v-rossii.html (дата обращения 05.04.2026).
21. Государственные меры поддержки инклюзивного туризма - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://fedpress.ru/article/3375270 (дата обращения: 05.12.2025).
22. Проблемы развития инклюзивного туризма в РФ - [Электронный ресурс]: режим доступа: https://www.atorus.ru/article/kak-razvivaetsya-inklyuzivnyy-turizm-v-rossii-rasskazali-na-press-konferencii-ator-61865 (дата обращения: 02.12.2025).

Ю.Н. Кулигин – аспирант кафедры сервисной и конгрессно-выставочной деятельности, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, yurless@mail.ru,

Yu.N. Kuligin – postgraduate student at the department of service and congress and exhibition activities, 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 of the department of economics and management in the service sector, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

НОВЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ЕДИНОГО ЦИФРОВОГО КОНТУРА В СИСТЕМЕ ГРАНТОВОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ

A NEW APPROACH TO DEVELOPING A STANDARD FRAMEWORK FOR GRANT SUPPORT FOR YOUTH PROJECTS

Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования единого цифрового контура молодежной политики в контексте цифровизации конкурсных и грантовых процедур. Обоснована необходимость интеграции федеральных, региональных и муниципальных грантовых механизмов для повышения прозрачности, доступности и управляемости поддержки молодежных инициатив. Особое внимание уделяется фрагментации цифровой среды, различиям в процедурах, данных, критериях оценки и отчетности. Предложена модель единого цифрового контура, включающая идентификацию заявителя, подачу заявки, экспертную оценку, мониторинг реализации проекта, аналитику и публичное представление результатов. Сделан вывод о значении интеграции грантовых систем для повышения эффективности молодежной политики. Отмечается роль сопоставимых данных в повышении качества управленческих решений и распространении успешных региональных практик поддержки молодежи в Российской Федерации.

Abstract. This article examines the development of a third framework for youth policy in the ninth digitalization of competitive and grant procedures. The need to adopt federal, regional, and municipal grant criteria to improve the transparency, accessibility, and manageability of support for youth initiatives is substantiated. Particular attention is paid to the various aspects of the digital environment, as well as differences in procedures, data, evaluation criteria, and reporting. The proposed model of four components of the framework includes applicant identification, application submission, expert evaluation, project implementation monitoring, analytics, and public presentation of results. A conclusion is drawn regarding compliance with grant system requirements for assessing the effectiveness of youth policy.

Ключевые слова: цифровизация, грантовые процедуры, конкурсные процедуры, единый цифровой контур, цифровая среда, цифровые сервисы.

Keywords: digitalization, grant procedures, competitive procedures, unified digital circuit, digital environment, digital services.

Цифровизация конкурсных и грантовых процедур становится важным направлением развития государственной политики, поскольку грантовые механизмы позволяют поддерживать социально значимые инициативы, молодежные проекты, добровольчество, предпринимательство и стартапы, научную и творческую активность. В сфере молодежной политики гранты выполняют не только функцию финансовой поддержки, но и способствуют развитию проектной и предпринимательской культуры, вовлечению молодых граждан в общественную жизнь.

Молодежная политика в Российской Федерации имеет многоуровневый характер и реализуется на федеральном, региональном и муниципальном уровнях [2]. Это требует согласованного взаимодействия между различными субъектами управления, особенно в части организации конкурсных мероприятий, приема заявок, экспертной оценки, сопровождения проектов и анализа полученных результатов. В настоящее время в этой сфере уже применяются цифровые инструменты, включая ФГАИС «Молодёжь России» [12] и систему «Росмолодёжь.Гранты» [11], однако региональные грантовые механизмы нередко развиваются отдельно от федеральных цифровых платформ, и зачастую недостаточная прозрачность критериев и процедур подачи и оценки заявок поводит к ошибкам и недоразумениям [10], даже с учётом повсеместного использования цифровых сервисов.

В результате возникает проблема фрагментации цифровой среды и разрозненность цифровых сервисов, используемых на отдельных уровнях работы с грантами. В различных субъектах Российской Федерации могут использоваться собственные информационные порталы, формы заявок, критерии оценивания, требования к отчетности и механизмы мониторинга получаемых результатов. Это приводит к дублированию данных, усложняет процедуру участия заявителей в конкурсах, снижает сопоставимость результатов и ограничивает возможности анализа эффективности грантовой поддержки молодежных инициатив в стране в целом. Так же остается открытым вопрос качества защиты данных и условия их хранения.

В связи с этим актуальной становится задача формирования единого цифрового контура грантовой поддержки молодежных проектов. Единый цифровой контур (ЕЦК) – это интегрированная совокупность распределенных информационных систем федерального, регионального и муниципального уровней, функционирующих на основе единых протоколов взаимодействия и стандартизированных форматов данных, обеспечивающая сквозную автоматизацию процессов поддержки молодежных инициатив и формирование единого аналитического пространства для принятия управленческих решений.

В рамках контура грантовых конкурсов, ЕЦК – это организационно-технологический сервис интеграции распределенных информационных систем субсидирования, обеспечивающая сквозную автоматизацию всех этапов конкурсного цикла (от верификации уникальности проектной заявки до контроля достижения целевых

показателей) на основе единых протоколов межведомственного обмена данными и сквозного учета профилей всех участников «грантового процесса». Такой подход позволяет рассматривать цифровую платформу не только как инструмент приема документов, но и как элемент инфраструктуры в системе управления организацией и проведением грантовых конкурсов и проектных инициатив.

В сфере конкурсных и грантовых процедур цифровизация имеет особое значение, поскольку такие процедуры связаны с распределением государственной финансовой поддержки, оценкой общественно значимых проектов и контролем за использованием предоставленных средств [8]. При традиционной, преимущественно бумажной или частично электронной модели организации конкурсов сохраняются риски дублирования документов, разрозненного толкования требований, недостаточной прозрачности экспертной оценки и сложности последующего мониторинга реализуемых проектов. Использование цифровых решений позволяет снизить эти риски за счет стандартизации этапов конкурса, фиксации действий участников, автоматической проверки заявок и формирования единой базы данных.

Грантовые процедуры в молодежной политике имеют ряд особенностей. Во-первых, они ориентированы не только на финансирование проектов, но и на вовлечение молодежи в общественную, патриотическую, социальную, творческую, научную и предпринимательскую деятельность [4]. Во-вторых, значимую роль играет образовательная функция: участие в грантовом конкурсе позволяет молодым людям осваивать проектное мышление, планирование, бюджетирование и оценку результатов. В-третьих, молодежные инициативы часто реализуются на региональном и муниципальном уровнях, поэтому федеральная система поддержки должна быть связана с региональными механизмами. В-четвертых, результативность таких проектов не может быть оценена только экономическими показателями, поскольку важны социальный эффект, уровень устойчивости инициативы и вклад в развитие общества в целом.

Формирование единой цифровой среды грантовой поддержки молодежных инициатив должно опираться на ряд методологических принципов, основные их которых мы приводим в таблице 1. Их соблюдение позволяет обеспечить согласованность федеральных и региональных процедур, повысить прозрачность распределения грантов и создать условия для объективной оценки результатов поддержанных проектов,

Таблица 1 – Основные принципы формирования единой цифровой среды грантовой поддержки молодежных инициатив

Принцип	Содержание принципа	Значение для цифровизации грантовых процедур
Межведомственная интеграция	Предполагает взаимодействие органов власти, операторов конкурсов, образовательных организаций, общественных объединений и экспертного сообщества в единой цифровой среде	Позволяет сократить дублирование информации, упростить обмен данными и обеспечить согласованность действий всех участников грантового процесса
Единые данные и классификаторы	Основан на использовании унифицированных категорий направлений проектов, типов заявителей, статусов заявок, показателей результативности и форм отчетности	Обеспечивает сопоставимость федеральных и региональных конкурсов, упрощает обработку информации и формирует основу для общей аналитики
Прозрачность конкурсных процедур	Предполагает открытость условий конкурса, критериев оценки, сроков, этапов рассмотрения заявок и итогов отбора	Рост доверия заявителей к грантовой системе, снижает риск субъективности, делает процесс поддержки понятнее
Доступность для заявителей	Выражается в возможности дистанционной подачи заявки, использовании понятного интерфейса, наличии подсказок, автоматической проверки ошибок и отслеживания статуса заявки	Снижает административную нагрузку на участников и расширяет доступ молодежи к мерам государственной поддержки
Прослеживаемость проектного цикла	Означает цифровое сопровождение проекта на всех этапах: от подачи заявки и экспертной оценки до реализации, отчетности и оценки результатов	Позволяет контролировать не только факт предоставления гранта, но и дальнейшую реализацию проекта, достижение заявленных показателей и социальный эффект
Аналитическая сопоставимость результатов	Предполагает возможность сравнения данных по регионам, направлениям, категориям заявителей, объемам финансирования и достигнутым результатам	Создает основу для выявления успешных практик, оценки эффективности грантовой поддержки и принятия обоснованных управленческих решений

Цифровизация грантовых процедур в сфере молодежной политики должна рассматриваться не как техническое обновление отдельных сервисов, а как комплексное изменение системы организации государственной поддержки.

Одной из ключевых проблем цифровизации грантовых процедур в сфере молодежной политики является как общая фрагментация цифровой среды и фрагментация внедряемых отдельных цифровых решений [5]. Она проявляется в том, что федеральные и региональные механизмы поддержки молодежных инициатив нередко развиваются как самостоятельные системы, не связанные между собой едиными правилами, форматами данных и инструментами анализа. Организационная фрагментация выражается в наличии разных операторов конкурсов, регламентов, сроков подачи заявок и процедур сопровождения проектов. В результате заявители сталкиваются с неодинаковыми требованиями, а органы власти получают разрозненную информацию о реализуемых инициативах.

Технологическая фрагментация связана с использованием различных цифровых платформ, интерфейсов и форматов данных. Это затрудняет обмен информацией между системами, не позволяет автоматически сопоставлять сведения о заявителях, проектах, экспертах и результатах грантовой поддержки. Методическая фрагментация проявляется в различии критериев оценки, показателей эффективности и форм отчетности. Из-за этого результаты региональных и федеральных конкурсов сложно сравнивать между собой, что ограничивает возможности объективной оценки эффективности молодежной политики. Для заявителей фрагментация выражается в необходимости работать сразу с несколькими платформами, повторно вводить одни и те же данные, изучать разные правила участия и адаптировать заявки под различные требования. Это увеличивает административную нагрузку и может снижать доступность грантовой поддержки, особенно для молодых участников с небольшим проектным опытом.

В управленческом плане фрагментация приводит к «разделению единого пространства на множество несовместимых цифровых экосистем» [9], что приводит к снижению прозрачности грантовых процедур, снижению доверия между участниками, усложнению мониторинга проектов и ограничению стратегического анализа. При отсутствии единой цифровой среды органы власти не всегда могут получить целостную картину о том, какие молодежные инициативы поддерживаются, какие результаты достигаются и какие направления требуют дополнительного развития.

Для преодоления фрагментации цифровой среды молодежной политики может быть предложена модель единого цифрового контура (МЕЦК), основанная на последовательном сопровождении всего грантового цикла. Модель единого цифрового контура грантовых конкурсов – это совокупность взаимосвязанных цифровых, организационных и аналитических элементов, обеспечивающих интеграцию федеральных, региональных и муниципальных грантовых механизмов на всех этапах проектного цикла. Такая модель предполагает объединение данных, процедур, участников и результатов в единую систему, где федеральные, региональные и муниципальные механизмы поддержки молодежных инициатив связаны между собой (таблица 2).

Таблица 2 – Модель единого цифрового контура грантовых конкурсов и процедур

Уровень модели	Содержание уровня	Функциональное значение
Уровень идентификации заявителя	Создание единого цифрового профиля участника, организации, проектной команды, эксперта или грантополучателя	Позволяет избежать повторного ввода данных, формирует историю участия в конкурсах, фиксирует поданные заявки, полученные гранты, реализованные проекты и результаты отчетности
Уровень конкурсных процедур	Формирование единого реестра федеральных, региональных и муниципальных грантовых конкурсов	Обеспечивает заявителям доступ к информации о доступных конкурсах, сроках, направлениях поддержки, требованиях и результатах отбора в одной цифровой среде
Уровень подачи и сопровождения заявки	Использование унифицированной формы заявки, единых справочников, классификаторов, автоматической проверки комплектности документов и соответствия формальным требованиям	Снижает количество технических ошибок, снижает сроки проверки типичной документации, упрощает подготовку заявки, повышает доступность участия в грантовых конкурсах для молодых заявителей
Уровень экспертной оценки	Применение единых подходов к отбору экспертов, распределению заявок, фиксации экспертных заключений, предупреждению конфликта интересов и сохранению цифрового следа оценки	Повышает прозрачность экспертной процедуры, снижает риск излишней субъективности, обеспечивает сопоставимость экспертных решений между конкурсами и регионами
Уровень финансового и содержательного мониторинга	Цифровое сопровождение проекта после получения гранта: контроль сроков, загрузка подтверждающих документов, финансовая и содержательная отчетность, фиксация достигнутых результатов	Позволяет отслеживать не только факт предоставления гранта, но и эффективность реализации проекта, достижение заявленных показателей и целевое использование средств
Уровень аналитики и принятия управленческих решений	Обобщение данных по регионам, направлениям поддержки, возрастным группам, типам заявителей, объемам финансирования, результатам реализации и социальным эффектам	Создает основу для оценки эффективности молодежной политики, выявления успешных практик, определения проблемных зон и корректировки грантовых программ
Уровень публичной прозрачности	Создание открытого реестра поддержанных проектов, карты молодежных инициатив и базы лучших практик	Повышает доверие к грантовым конкурсам, делает результаты поддержки видимыми для общества и помогает заявителям ориентироваться на успешные проектные примеры

Предложенная модель построена на том, что грантовая поддержка молодежных инициатив включает несколько взаимосвязанных этапов: подачу заявки, экспертизу, предоставление финансирования, реализацию проекта, отчетность и оценку результатов. Если эти этапы находятся в разных цифровых системах и не связаны между собой сквозным методом, возникает разрыв данных, усложняется контроль и снижается безопасность всей процедуры. Интеграция региональных и федеральных грантовых систем требует согласования не только цифровых платформ, но и правил работы с данными, процедур сопровождения заявок, отчетности и аналитики. Основные направления такой интеграции представлены в таблице 3.

Представленные в таблице 3 направления показывают, что интеграция региональных и федеральных грантовых систем должна носить комплексный характер. Она не может ограничиваться только техническим объединением платформ, поскольку требует унификации данных, классификаторов, отчетности, экспертных процедур и инструментов мониторинга.

Реализация указанных направлений позволит сформировать более прозрачную и управляемую систему грантовой поддержки молодежных инициатив. В результате заявители смогут работать в более понятной и предсказуемой цифровой среде, а фонды получат возможность сопоставлять данные, отслеживать эффективность проектов и принимать решения на основе объективной аналитики больших данных; система будет способствовать накоплению данных о молодежных инициативах, выявлению сильных региональных практик, регулировки направления политики и повышению результативности бюджетной поддержки.

Несмотря на значительные преимущества, интеграция федеральных и региональных грантовых систем может сопровождаться рядом рисков и ограничений. Прежде всего, они связаны с различиями в уровне цифровой зрелости регионов: одни субъекты РФ уже имеют развитые цифровые сервисы, тогда как другие могут испытывать недостаток технических, кадровых и организационных ресурсов [6]. Еще одним ограничением являются различия в региональных нормативных актах и конкурсных положениях. В субъектах РФ могут отличаться требования к заявителям, направления поддержки, критерии оценки, сроки проведения конкурсов и формы отчетности. Это усложняет унификацию процедур и требует постепенного согласования правил.

Отдельный риск связан с возможным сопротивлением операторов уже действующих систем. Если региональные структуры привыкли работать по собственным регламентам и на собственных платформах, переход к единой цифровой среде может восприниматься как усложнение работы или потеря самостоятельности [3]. Также существует риск формальной унификации, при которой единые правила будут введены без учета региональной специфики.

Таблица 3 – Основные направления интеграции региональных и федеральных грантовых систем

Направление интеграции	Содержание	Ожидаемый результат
Создание единых требований к данным и цифровым профилям заявителей	Единый цифровой профиль физического лица, организации, проектной команды, эксперта или грантополучателя	Снижение дублирования данных, упрощение участия в конкурсах, формирование истории проектной активности заявителя
Введение общих классификаторов направлений молодежных проектов	Система единых категорий проектов по направлениям: добровольчество, патриотическое воспитание, предпринимательство, наука, культура, медиа, спорт, развитие территорий и др.	Сопоставимость федеральных и региональных конкурсов, возможность анализа востребованных направлений поддержки
Синхронизация федеральных и региональных календарей грантовых конкурсов	Единый календарь со сроками подачи заявок, этапах экспертизы, датах объявления результатов и периодах отчетности, интеграция с личными электронными календарями участников, экспертов и организаторов	Удобство для заявителей, снижение пересечения конкурсных кампаний, повышение управляемости грантового процесса
Разработка и внедрение единой платформы грантовых конкурсов	Объединение данных муниципальных, региональных и федеральных цифровых платформ в единый цифровой контур	Связь муниципальных, региональных и федеральных цифровых инфраструктур при сохранении их специфик
Формирование единого реестра заявок, победителей, экспертов и реализованных проектов в рамках системы	Общая база данных о заявках, участниках, экспертных оценках, победителях, грантополучателях и результатах реализации проектов	Прослеживаемость полного жизненного цикла проекта, предотвращение дублирования поддержки, база лучших практик
Унификация отчетности по грантам в рамках системы	Единые требования к финансовым и содержательным отчетам, подтверждающим документам и показателям результативности	Повышение качества отчетных данных, возможность объективного сравнения результатов
Развитие аналитических панелей для органов власти	Создание цифровых панелей с данными по регионам, направлениям, категориям заявителей, объемам финансирования и достигнутым результатам	Поддержка управленческих решений на основе данных, выявление успешных практик
Использование API-интеграций между информационными системами	Настройка автоматического обмена данными между федеральными и региональными платформами без ручной загрузки информации	Повышение скорости обработки данных, снижение технических ошибок, актуализация сведений в режиме цифрового взаимодействия
Обеспечение защиты персональных данных и информационной безопасности	Соблюдение требований законодательства при обработке данных заявителей, экспертов, участников команд и грантополучателей	Защита информации, разграничение прав доступа, повышение доверия пользователей к цифровой грантовой системе
Обучение муниципальных и региональных операторов работе в единой цифровой среде	Подготовка специалистов, сопровождающих конкурсы к работе с едиными требованиями, отчетностью, аналитикой и цифровыми инструментами	Единообразное применение процедур, повышение качества администрирования грантовой поддержки

В этом случае цифровой контур может стать слишком жестким и не учитывать реальные потребности территорий, локальные молодежные инициативы и особенности региональной молодежной политики. Остаются серьёзными ограничителями и вопросы обеспечения информационной безопасности, защиты персональных данных, учета требований национального законодательства в этой сфере [1]. Интегрированная система, создавая единый цифровой контур и формируя понятые цифровые сервисы по организации конкурсных процедур, позволит оперативно реагировать на возникающие угрозы и бистро нивелировать возможные риски для защиты персональных данных [7].

Формирование единого цифрового контура грантовых и конкурсных процедур является ключевым направлением развития молодежной политики в условиях цифровой трансформации государственного управления. Интеграция федеральных и региональных механизмов позволит обеспечить прозрачность, доступность и эффективность поддержки молодежных инициатив при сохранении гибкости грантовых практик. Внедрение цифровой экосистемы создаст условия для более качественного мониторинга, анализа результатов и повышения результативности использования ресурсов, выделяемых на молодежные проекты.

Источники:

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» // КонсультантПлюс: справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 25.05.2026).
2. Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» // КонсультантПлюс: справочная правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372649/ (дата обращения: 25.05.2026).
3. Глухов, А. П. Влияние сопротивления цифровизации на процесс диффузии цифровых платформенных решений / А. П. Глухов // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – № 48. – С. 57-82. – DOI 10.17223/19988648/48/6.
4. Грачев, В. Г. Молодежные проекты как направление реализации государственной молодежной политики / В. Г. Грачев, Ю. А. Кондакова // Аллея науки. – 2024. – Т. 1, № 11(98). – С. 525-532.
5. Гулюкин, Д. О. Совершенствование механизмов цифровой трансформации государственного управления на региональном уровне: проблемы и перспективы. Siberian Journal of Economic and Business Studies / Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. 2025. 14(4), 63–90. https://doi.org/10.12731/3033-5973-2025-14-4-321.
6. Козлов, Д. А. Оценка уровня цифровой зрелости регионов РФ / Д. А. Козлов, Я. А. Соболев // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2025. – № 1(43). – С. 46-55.
7. Кулигин, Ю. Н. Защита данных в цифровую эпоху: обеспечение безопасности персональных данных студентов / Ю. Н. Кулигин // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 3, № 10(151). – С. 72-80. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.10.03.009.
8. Кулигин, Ю. Н. Услуги по цифровизации некоммерческих организаций и грантовых процедур: роль искусственного интеллекта / Ю. Н. Кулигин, Л. В. Хорева // Проблемы современной экономики. – 2025. – № 4(96). – С. 149-152.
9. Миленин, М. В. Цифровой протекционизм: тенденции регулирования трансграничных цифровых потоков / М. В. Миленин // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. – 2025. – № 4(73). – С. 42-49. – DOI 10.52928/2070-1632-2025-73-4-42-49.
10. Пушкарева, Н. Н. Грантовые конкурсы как механизм финансовой поддержки деятельности региональных общественных организаций / Н. Н. Пушкарева // Социально-гуманитарные знания. – 2024. – № 1. – С. 117-121.
11. Росмолодёжь.Гранты // Федеральное агентство по делам молодежи: официальный сайт. – URL: https://fadm.gov.ru/directions/grant/ (дата обращения: 25.05.2026).
12. ФГАИС «Молодёжь России»: официальный цифровой сервис. – URL: https://myrosmol.ru/ (дата обращения: 25.05.2026).

Т.А. Лаврова – д.э.н., профессор кафедры гостиничного и ресторанного бизнеса, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, victoriatan@inbox.ru,

T.A. Lavrova – doctor of economics, professor of the department of hotel and restaurant business, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia;

А.М. Малинин – д.э.н., профессор кафедры национальной экономики и организации производства, Гатчинский государственный университет, Гатчина, Ленинградская область, Россия, alexmalinin46@mail.ru,

A.M. Malinin – doctor of economics, professor of the department of national economy and production organization, Gatchina state university, Gatchina, Leningrad Region, Russia;

Е.А. Назарова – к.э.н., заместитель начальника отдела конкурсов и ученых званий педагогических работников, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, kisa-kot9@yandex.ru,

E.A. Nazarova – candidate of economic sciences, deputy head of the department of competitions and academic titles for teaching staff, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ КАК ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
FEATURES OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIES OF THE SOCIAL SPHERE AS A BASIS FOR INCREASING THE LEVEL OF WELL-BEING OF THE POPULATION IN MODERN CONDITIONS

Аннотация. В статье рассмотрены особенности развития отраслей социальной сферы в Российской Федерации, выявлены основные закономерности повышения среднемесячной заработной платы и пенсии. Отмечено особое значение социальной сферы как основы обеспечения многих запросов населения. Представлена система индикаторов, определяющая количественно-качественные характеристики развития отраслей социальной сферы. Для определения обеспеченности регионов объектами социальной сферы рассмотрены в динамике такие показатели, как расходы федерального бюджета на финансирование объектов социальной сферы, структура расходов по основным отраслям и уровень платежеспособности населения. Особое внимание уделено вопросам сопоставления прожиточного минимума по данным на 2025 год с фактическими расходами населения на покупку продуктов питания и товаров и услуг первой необходимости, что может быть индикатором уровня благосостояния населения в современных условиях.

Abstract. This article examines the development of social services in the Russian Federation and identifies key trends in the increase in average monthly wages and pensions. The article highlights the key importance of social services as the foundation for meeting many of the population's needs. A system of indicators defining the quantitative and qualitative characteristics of social services development is presented. To determine the regions' provision with social services, the article examines the dynamics of federal budget expenditures on social services, the structure of expenditures by key sectors, and the population's solvency. Particular attention is paid to comparing the subsistence minimum for 2025 with actual household expenditures on food and essential goods and services, which can serve as an indicator of the population's well-being in the current context.

Ключевые слова: социальная сфера, здравоохранение, образование, Российская Федерация, потребительская корзина, заработная плата, продукты питания первой необходимости.

Keywords: social sphere, healthcare, education, Russian Federation, consumer basket, wages, essential food.

Введение

Социальная сфера занимает важное место в экономическом развитии страны и общества. Все совокупность объектов социальной сферы является основой повышения уровня жизни и благосостояния населения. От количества объектов разной отраслевой направленности и качества работы персонала зависит уровень благосостояния населения регионов и качество жизни и комфорта.

Содержание понятия «социальная сфера» можно рассматривать с двух основных позиций.

Во-первых, это совокупность больших социальных групп, таких, как классы общества, нации, народы, сообщества людей определенных духовно-нравственных и культурных основ.

Во-вторых, это совокупность отраслей, задействованных в процессе удовлетворения социальных потребностей граждан, работники которых получают соответствующие доходы из средств, выделяемых обществом на эти потребности. В данном случае социальная сфера предстает только как социальная инфраструктура, вне деятельности в ней каких-либо социальных субъектов, их связей и отношений.

Следовательно, социальная сфера представляет собой целостную, постоянно изменяющуюся подсистему социально-экономической системы страны, процесс управления которой основывается на разработанной социальной политике государства, способствующей реализации социальных и гражданских прав каждого человека и общества в целом.

Основная часть

К основным структурным элементам социальной сферы относятся образование, здравоохранение, бытовое обслуживание, культура, транспорт, туризм, спорт, общественное питание, торговля, коммунальное хозяйства, жилищное хозяйство и другие.

Система индикаторов, фиксирующих количественно-качественные характеристики развития отраслей социальной сферы может быть представлена показателями, характеризующими:

– потенциал отрасли (обеспеченность кадрами различных отраслей социальной сферы, количественные и качественные характеристики результатов образовательной деятельности, состояние здоровья граждан, жилищного обеспечения, социальной защиты, социального обслуживания и т.п.);

– субъективную оценку степени удовлетворенности потребностей индивидов, социальных групп в жилье, медицинском и бытовом обслуживании, образовании, культурно-духовном общении, политическом участии;

– соотношение платности и бесплатности услуг, государственной и частной принадлежности производящих их предприятий, степень доступности платных услуг различным группам и слоям населения.

При этом состояние здоровья населения, его интеллектуальный потенциал, культурно-нравственные ценности будут оценкой функционирования социальной сферы. Представленные отраслевые системы характеризуются следующими общими признаками:

– предоставляют блага, в основном, в форме услуг, предметом воздействия которых являются люди и возможности их повседневной жизнедеятельности;

– потребление предоставляемых благ имеет значительные внешние эффекты;

– деятельность этих отраслей является объектом систематического применения ценностных оценок.

Отрасли социальной сферы постоянно выступают объектом ценностных оценок со стороны государства и общества. Например, возможности получения медицинской помощи и образования различными социальными группами являются в любом современном обществе предметом оценки с позиций социальной справедливости. Международные организации и конституции многих стран относят доступность медицинского обслуживания, образования, культурных благ к числу неотъемлемых прав человека.

Для определения обеспеченности регионов объектами социальной сферы и возможности получения предоставляемых услуг населением необходимо рассмотреть динамику таких показателей, как объем финансирования отраслей социальной сферы и уровень платежеспособности населения, так как только наличие объектов данной сферы не отражает возможность населения пользоваться предоставляемыми товарами и услугами в полном объеме для удовлетворения индивидуальных потребностей. В таблице 1 представлены расходы федерального бюджета по отраслям социальной сферы в 2023-2026 годах.

Таблица 1 – Расходы федерального бюджета по отраслям социальной сферы в 2023-2026 годах (млрд. руб.)

№	Название	2023	2024	2025	2026
1	Социальная политика	6 492,7	7 731,9	7 693,2	7 855,2
2	Здравоохранение	1 570,0	1 620,3	1 634,5	1 615,3
3	Образование	1 464,4	1 546,6	1 311,7	1 411,7
4	Жилищно-коммунальное хозяйство	856,9	881,3	506,7	381,2
5	Культура, кинематография	209,0	224,0	176,8	227,3
6	Физическая культура и спорт	71,4	67,4	54,3	53,5
Всего		30 265,8	36 660,7	34 382,8	35 587,4

Источник: [1]

В таблице 2 представлены показатели – доля расходов по отраслям социальной сферы от общих расходов федерального бюджета в 2023 и 2026 годах.

Таблица 2 – Доля расходов федерального бюджета по отраслям социальной сферы в 2023 и 2026 годах (млрд. руб.)

№	Название	2023	Доля расходов в %	2026	Доля расходов, в %	Отклонение в млрд. руб.
1	Социальная политика	6 492,7	21,45	7 855,2	22,07	1 362,5
2	Здравоохранение	1 570,0	5,19	1 615,3	4,54	45,3
3	Образование	1 464,4	4,84	1 411,7	3,97	-52,7
4	Жилищно-коммунальное хозяйство	856,9	2,83	381,2	1,07	-475,7
5	Культура, кинематография	209,0	0,69	227,3	0,64	18,3
6	Физическая культура и спорт	71,4	0,24	53,5	0,15	-17,9
7	Другие направления расходов	19 601,4	64,76	24 043,2	67,56	4 441,6
Всего по отраслям социальной сферы		10 664,4	35,24	11 544,2	32,44	879,8
Всего расходов		30 265,8	100	35 587,4	100	5 321,6

Источник: Выполнено авторами на основе данных таблицы 1

На основе полученных данных можно сделать вывод, что расходы федерального бюджета на финансирование отраслей социальной сферы в 2026 году увеличатся на 879, 8 млрд. руб., но по доле в общем объеме расходов федерального бюджета данный показатель сократится на 2,8% по сравнению с 2023 годом. В 2026 году наименьшие значения по показателю доля расходов федерального бюджета будут по таким отраслям социальной сферы, как жилищно-коммунальное хозяйство (1,07%), культура и кинематография (0,64%), физическая культура и спорт (0,15%).

Одним из важнейших показателей в области социального благополучия населения является показатель – уровень национальных расходов на здравоохранение, который включает государственные бюджеты всех уровней, фонды медицинского страхования, внешние заимствования, гранты от международных учреждений и неправительственных организаций.

По результатам проведенного в 2025 году исследования был представлен рейтинг стран по уровню расходов на здравоохранение (в % от ВВП) за 2024 год. В рейтинге расходов на здравоохранение участвовали 190 стран. На первом месте рейтинга находится Афганистан (21,83% от ВВП). На 190 месте рейтинга находится Бруней (2,2% от ВВП). Россия находится на 81 месте рейтинга по уровню расходов на здравоохранение с показателем 7,39% от ВВП [3].

Особое значение уделяется финансированию такой отрасли социальной сферы, как образование, что является основой социального развития общества и его дальнейших перспектив на развитие экономики страны в будущем.

По результатам проведенного в 2025 году исследования был представлен рейтинг стран по уровню расходов на образование (в % от ВВП) за 2024 год. В рейтинге расходов на образование участвовали 203 страны. На первом месте рейтинга находится Восточное Самоа (14,7 % от ВВП). На 203 месте рейтинга находится Армения (0,2% от ВВП). Россия находится на 104 месте рейтинга по уровню расходов на образование с показателем 4,1% от ВВП [4].

Уровень жизни населения зависит от размера заработной платы и стоимости предоставляемых товаров и услуг, возможности реализовать свое право на отдых и качественное питание, образование, быт и духовно-нравственное развитие.

В таблице 3представлены данные по размеру заработной платы в среднем по Российской Федерации за период 2022-2025 гг.

Таблица 3 – Размер заработной платы в среднем по Российской Федерации за период 2022-2025 гг. (в рублях)

№	Год	январь	февраль	Отклонение. в руб.
1	2022	55 717	57 344	1 627
2	2023	63 260	65 094	1 834
3	2024	75 034	78 432	3 398
4	2025	88 981	89 646	665

Источник: [5]

В региональном разрезе максимальный уровень среднемесячной заработной платы по данным за февраль 2025 года был в Москве (159 697 руб.). Минимальный размер среднемесячной заработной платы в феврале 2025 года был в Республике Ингушетия (40 931 руб.). В Санкт-Петербурге – 115 253 руб. Следовательно, очень важно координировать процессы выравнивания уровня заработной платы и увеличить доплаты или дотации для субъектов РФ с низкими показателями уровня среднемесячной заработной платы [6]. В таблице 4 представлены данные по среднему размеру пенсий в Российской Федерации за период 2022-2025 гг.

Таблица 4 – Средний размер пенсий в Российской Федерации за период 2022-2025гг. (в рублях)

№	Год	январь	апрель	Отклонение. в руб.
1	2022	16 884,1	16 974,0	89,9
2	2023	19 322,2	19 434,8	112,6
3	2024	20 781,8	20 941,2	159,4
4	2025	23 175,2	23 448,2	273,0

Источник: [7]

По сравнению с ростом цен на основные товары и продукты питания уровень увеличения пенсий является незначительным, но имеет положительную тенденцию.

Для сопоставления доходов населения со стоимостью продуктов питания, необходимых для полноценного питания в таблице 5 представлены данные по минимальному потреблению продуктов первой необходимости для взрослых людей.

Таблица 5 – Минимальное потребления продуктов питания первой необходимости для взрослых с учетом цен на начало 2025 года

№	Название	Потребление взрослыми в год (кг)	Потребление продуктов в месяц, кг	Средняя цена кг, в руб.	Стоимость продуктов в месяц, руб.
1	Крупы, хлебобулочные, макаронные изделия	126	10,5	160	1680
2	Картофель	100	8,3	90	747
3	Овощи	114	9,5	220	2 090
4	Фрукты	60	5,0	180	900
5	Сахар и кондитерские изделия	23	1,92	160	307,2
6	Мясо	58	4,83	560	2 704
7	Рыба	18	1,5	470	705
8	Молочные продукты	290	24,17	390	9 426
9	Яйца (шт.)	210	18	16	288
10	Масло, жиры	11	0,92	800	736
11	Чай, специи	5	0,42	1600	672
	Всего:	-	-	-	**20 255,2**

Выполнено авторами на основе данных [8]

На основе определенной авторами стоимости набора продуктов питания первой необходимости в расчете на месяц получили сумму в размере 20 255,2 руб. на одного взрослого человека. Покупки из потребительской корзины распределены на три основные группы: питание – 50%, непродовольственные товары – 25%, услуги – 25%.

Заключение

Следовательно, даже при минимальном расчете стоимости продуктов питания получаем стоимость продуктовой корзины по факту 40 510,4 руб. на одного взрослого человека.

В 2025 году прожиточный минимум на душу населения в Российской Федерации определен на уровне 17 733 рублей [9].

На основе проведенного исследования покупательной способности населения выявлены некоторые аспекты, требующие корректировки, а именно: уровень пенсионного обеспечения не в полной мере способствует удовлетворению минимальных потребностей пенсионеров, что влияет на сокращение разнообразия покупаемых продуктов и невозможность осуществления качественного лечения и санаторно-курортного обслуживания. Уровень заработной платы не во всех субъектах РФ достаточен для повышения уровня благосостояния и обеспечения качественного и разнообразного питания. Для координации деятельности в области ценовой политики на товары и услуги необходимо учитывать покупательские возможности населения и способствовать постепенному увеличению доходов населения, что приведет к повышению уровня благосостояния общества в Российской Федерации.

Источники:
1. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 гг. (утв. Минфином России). Расходы федерального бюджета. – URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_458280/ ddc27b6ad08add237ee9ef823b69c0cbe8ea892a/ (дата обращения 13.05.2026).
2. К проекту федерального закона о федеральном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов. Бюджет для граждан 2025-2027. Минфин России. – Москва. 2024. – URL:https://minfin.gov.ru/common/ upload/library/2024/11/main/0759_Budget_2025-2027.pdf (дата обращения 13.05.2026).
3. Рейтинг стран мира по уровню расходов на здравоохранение по данным за 2024 год. Исследование от21.04.2025 года. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Гуманитарный портал. – URL: https://gtmarket.ru/ratings/global-health-expenditure (дата обращения 13.05.2026).
4. Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование по данным за 2024 год. Исследование от 21.04.2025 года. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Гуманитарный портал. – URL:https://gtmarket.ru/ratings/global-education-expenditure (дата обращения 13.05.2026).
5. Среднемесячная заработная плата в целом по Российской Федерации за период 2022-2025 гг. Росстат. – URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_326052/ (дата обращения 13.05.2026).
6. Среднемесячная заработная плата в субъектах Российской Федерации по данным на февраль 2025 года. Росстат. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_460474/9c74ae9933231c94d927f97666305c5daa88ffcb/ (дата обращения 13.05.2026).
7. Средний размер пенсии, назначенной пенсионерам, состоящим на учете в системе СФР. Основные показатели пенсионного обеспечения в Российской Федерации. Социальный фонд России. – URL: https://sfr.gov.ru/info/statistics/pension_provision_sfr (дата обращения 13.05.2026).
8. Годовое потребление продуктов первой необходимости. Потребительская корзина на 2025 год. – URL:https://pensioneramrf.ru/grazhdanam/potrebitelskaya-korzina.html#i-5 (дата обращения 13.05.2026).
9. Размер прожиточного минимума в 2025 году. Экономика. – URL: https://lenta.ru/articles/2024/12/02/prozhitochnyy-minimum-v-rossii/ (дата обращения 13.05.2026).

Н.Г. Лашкова – к.э.н., доцент кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, lngn@yandex.ru,

N.G. Lashkova – candidate of economics, associate professor of economics of high-tech industries, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА КАК ОБЪЕКТ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИЙ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
ECONOMIC SECURITY OF A BUSINESS ENTITY AS AN OBJECT OF SCIENTIFIC RESEARCH: EVOLUTION OF CONCEPTS AND MODERN APPROACHES

Аннотация. В статье представлен системный анализ эволюции научных представлений об экономической безопасности хозяйствующего субъекта – от классических ресурсно-защитных концепций второй половины XX века до современных процессно-стоимостных моделей, формирующихся в условиях цифровой и санкционной трансформации экономики. Разграничены смежные категории «экономическая безопасность государства», «экономическая безопасность региона» и «экономическая безопасность организации». Проведен сравнительный анализ научных школ В. К. Сенчагова, Е. А. Олейникова, Л. П. Гончаренко, а также зарубежных подходов (Enterprise Risk Management, Enterprise Security Risk Management). Систематизированы методы оценки уровня экономической безопасности организации – индикаторный, пороговый, экспертный, интегральный – и выявлены их сравнительные преимущества и ограничения. Предложена авторская интегрированная модель экономической безопасности организации, синтезирующая ресурсный, процессный и стоимостной подходы и предполагающая трехуровневую систему индикаторов. Результаты формируют методологический фундамент для серии работ по проблематике отраслевой экономической безопасности.

Abstract. The article presents a systematic analysis of the evolution of scientific approaches to the economic security of an economic entity – from the classical resource-and-defense concepts of the second half of the 20th century to modern process-and-value-based models formed under the conditions of digital and sanctions-driven transformation of the economy. The author distinguishes between the categories of «economic security of the state», «economic security of the region» and «economic security of the organization». A comparative analysis of the scientific schools of V. K. Senchagov, E. A. Oleinikov, L. P. Goncharenko, as well as foreign approaches (Enterprise Risk Management, Enterprise Security Risk Management) is carried out. Methods for assessing the level of economic security of an organization – indicator-based, threshold, expert, and integral – are systematized; their comparative advantages and limitations are identified. An author's integrated model of the economic security of an organization is proposed, synthesizing the resource-based, process-based and value-based approaches and providing for a three-level system of indicators. The results form a methodological foundation for a series of works on industry-specific economic security.

Ключевые слова: экономическая безопасность, хозяйствующий субъект, индикаторный метод, пороговые значения, риск-менеджмент, финансовая устойчивость, интегрированная модель, стоимостной подход.

Keywords: economic security, economic entity, indicator method, threshold values, risk management, financial sustainability, integrated model, value-based approach.

Введение

Современный этап развития мировой и российской экономики характеризуется беспрецедентным накоплением системных рисков. Цифровая трансформация бизнес-моделей, геоэкономическая фрагментация, санкционное давление, волатильность сырьевых и финансовых рынков, разрыв привычных логистических цепочек – все эти процессы формируют качественно новый ландшафт угроз для хозяйствующих субъектов. В этих условиях экономическая безопасность организации перестает быть периферийной функцией корпоративного управления и превращается в стратегический императив, определяющий саму возможность долгосрочного существования и развития бизнеса.

Вместе с тем теоретические основы экономической безопасности организации, несмотря на более чем тридцатилетнюю историю отечественных исследований [1, 5], остаются дискуссионными. До настоящего времени в научной литературе сосуществуют принципиально различные подходы к определению сущности экономической безопасности – от трактовки ее как состояния защищенности от внешних угроз [1, 5] до понимания как процесса непрерывной адаптации к изменяющейся среде [6]. Отсутствие единства в понятийном аппарате

затрудняет как теоретическое осмысление проблемы, так и разработку прикладных методик оценки и обеспечения экономической безопасности [11, 12].

Целью настоящего исследования является систематизация эволюции научных концепций экономической безопасности хозяйствующего субъекта и обоснование авторской интегрированной модели, синтезирующей ключевые подходы и адаптированной к современным условиям функционирования организаций. Достижение указанной цели предполагает решение следующих задач: проследить генезис категории «экономическая безопасность» в экономической науке; разграничить смежные понятия и установить их методологическую иерархию; провести сравнительный анализ ведущих отечественных и зарубежных научных школ; систематизировать методы оценки уровня экономической безопасности; сформировать авторскую интегрированную модель.

Методологическую основу исследования составляют системный, эволюционный и сравнительно-исторический подходы, а также методы научной классификации и теоретического обобщения. Эмпирическую базу формируют труды ведущих российских и зарубежных ученых, нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере экономической безопасности [2, 3], материалы международных аналитических организаций [13, 14, 15].

Основная часть работы

1. Эволюция научных концепций экономической безопасности

Категория «экономическая безопасность» имеет относительно молодую научную историю. В современном понимании она впервые была институционализирована в США в 1930-е годы в контексте создания Федерального комитета по экономической безопасности при президенте Ф. Д. Рузвельте, что было обусловлено необходимостью преодоления последствий Великой депрессии. Однако предметом самостоятельного научного исследования экономическая безопасность стала лишь в 1970–1980-е годы в связи с энергетическим кризисом и формированием концепций национальной экономической безопасности в работах американских и западноевропейских экономистов.

В отечественной экономической науке формирование проблематики экономической безопасности относится к началу 1990-х годов и было обусловлено системной трансформацией российской экономики. Принципиальное значение имела статья Л. И. Абалкина «Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение» [1], положившая начало системному научному осмыслению проблемы в России. На нормативном уровне основы регулирования были заложены Законом Российской Федерации «О безопасности», впоследствии замещенным Федеральным законом от 28 декабря 2010 года № 390-ФЗ [2]. Действующим стратегическим документом в этой сфере является Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 года № 208 [3].

Анализ научной литературы [4, 5, 7, 8, 9] позволяет выделить четыре последовательных этапа эволюции концепций экономической безопасности организации, каждый из которых характеризуется собственной парадигмой и инструментарием (таблица 1).

Таблица 1 – Этапы эволюции концепций экономической безопасности организации

Этап	Период	Парадигма	Ключевые представители
I	Конец 1980-х – середина 1990-х гг.	Защитная (ресурсная): экономическая безопасность как состояние защищенности от внешних угроз и сохранности ресурсов	Л. И. Абалкин, В. К. Сенчагов, А. И. Илларионов
II	Конец 1990-х – начало 2000-х гг.	Конкурентная (рыночная): экономическая безопасность как способность сохранять конкурентоспособность на рынке	Е. А. Олейников, В. В. Шлыков, А. В. Колосов
III	2000-е – начало 2010-х гг.	Процессно-функциональная: непрерывный процесс гармонизации интересов и управления функциональными составляющими	Л. П. Гончаренко, В. И. Авдийский, В. А. Дадалко
IV	С середины 2010-х гг. – наст. время	Стоимостно-рисковая: ЭБ как условие максимизации стоимости бизнеса и устойчивого развития; интеграция с ERM/ESRM	Современные исследования; стандарты ISO 31000, COSO ERM, ESRM (ASIS International)

Источник: составлено автором по [1, 4, 5, 7, 8, 13, 14, 15]

Первый этап характеризовался преимущественно макроэкономическим взглядом на экономическую безопасность: организация рассматривалась как пассивный объект внешних воздействий, а основным содержанием обеспечения безопасности признавалась защита материальных ресурсов и противодействие очевидным угрозам – хищениям, недобросовестной конкуренции, экономическому шпионажу. Принципиальный вклад в формирование данного этапа внесли работы Л. И. Абалкина [1] и В. К. Сенчагова [5], в которых были предложены пороговые значения индикаторов экономической безопасности и заложены методологические основы ее мониторинга.

Второй этап ознаменовался переходом от защитной парадигмы к конкурентной. Экономическая безопасность стала пониматься как способность хозяйствующего субъекта сохранять и наращивать конкурентные преимущества, что предполагало активную, а не реактивную позицию менеджмента. Именно в этот период в научный оборот вошло понятие функциональных составляющих экономической безопасности – финансовой, кадровой, информационной, технико-технологической, политико-правовой, экологической, силовой [4]. Е. А. Олейников определял экономическую безопасность как «состояние экономики и институтов власти, при котором обеспечивается гарантированная защита национальных интересов, гармоничное, социально направленное развитие страны в целом, достаточный экономический и оборонный потенциал даже при наиболее неблагоприятных вариантах развития внутренних и внешних процессов» [4].

Третий этап связан с осознанием системного и процессного характера экономической безопасности. Организация трактуется как открытая система, экономическая безопасность которой обеспечивается через непрерывный процесс гармонизации интересов внутренних и внешних стейкхолдеров [7, 8]. Возникает понимание того, что абсолютной безопасности не существует, а задача менеджмента состоит в поддержании приемлемого

уровня риска при сохранении возможностей развития.

Четвертый, современный этап характеризуется интеграцией концепции экономической безопасности с управлением рисками предприятия (Enterprise Risk Management, ERM) и стоимостным подходом к бизнесу. Принципиальное значение приобретают международные стандарты – ISO 31000:2018 «Менеджмент риска. Принципы и руководящие указания» [13], COSO ERM 2017 [14], а также концепция ESRM (Enterprise Security Risk Management) Американского общества промышленной безопасности (ASIS International) [15]. В рамках данного этапа экономическая безопасность рассматривается не как самоцель, а как условие максимизации стоимости бизнеса и обеспечения его устойчивого развития [11].

2. Соотношение категорий «экономическая безопасность государства», «региона» и «организации»

Методологически важной задачей является разграничение трех уровней экономической безопасности – национального, регионального и микроуровня хозяйствующего субъекта. Несмотря на общность терминологии, эти категории различаются по объекту, субъекту, целевым ориентирам и системе индикаторов [9, 10].

Экономическая безопасность государства определяется в Стратегии экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года как «состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации» [3]. Объектом является национальная экономика как целостная система, субъектом – органы государственной власти, а индикаторами выступают макроэкономические параметры: уровень ВВП на душу населения, доля инвестиций в основной капитал в ВВП, уровень инфляции, дефицит бюджета, государственный долг, продовольственная и энергетическая независимость [5].

Экономическая безопасность региона занимает промежуточное положение и определяется как состояние региональной социально-экономической системы, обеспечивающее устойчивое развитие, реализацию социальных и экономических интересов населения территории и согласованность с национальными интересами [9]. Индикаторами выступают валовой региональный продукт на душу населения, уровень бюджетной обеспеченности, степень дотационности, уровень безработицы, миграционное сальдо.

Экономическая безопасность организации представляет собой микроуровневое проявление общей категории. Ее объектом выступает конкретный хозяйствующий субъект, субъектом – собственники и менеджмент, целевыми ориентирами – устойчивое функционирование, обеспечение конкурентоспособности, рост стоимости бизнеса. Индикаторами являются финансовые и операционные показатели деятельности организации [11, 12].

Несмотря на различия, три уровня экономической безопасности находятся в отношениях иерархической взаимозависимости: национальная экономическая безопасность не может быть обеспечена при системной деградации региональных экономик и массовом банкротстве хозяйствующих субъектов; одновременно безопасность отдельной организации в значительной мере определяется состоянием макроэкономической и региональной среды [7, 8].

3. Сравнительный анализ ведущих научных школ

В отечественной экономической науке сформировались несколько научных школ, каждая из которых внесла существенный вклад в развитие теории экономической безопасности организации.

Школа В. К. Сенчагова заложила фундамент отечественной концепции экономической безопасности. В работах академика В. К. Сенчагова и его последователей экономическая безопасность определяется как состояние экономики, обеспечивающее достаточный уровень социального, политического и оборонного существования и прогрессивного развития [5]. Принципиальным вкладом этой школы является разработка индикаторного метода и системы пороговых значений индикаторов, изначально сформулированной для макроуровня и впоследствии адаптированной для применения на уровне хозяйствующего субъекта.

Школа Е. А. Олейникова рассматривает экономическую безопасность через призму функционального подхода. В работах Е. А. Олейникова и его последователей экономическая безопасность организации структурируется по семи функциональным составляющим: финансовая, интеллектуально-кадровая, технико-технологическая, политико-правовая, экологическая, информационная, силовая [4]. Такая декомпозиция позволяет операционализировать понятие экономической безопасности и сформировать конкретные направления работы службы безопасности предприятия.

Школа Л. П. Гончаренко и ее последователей развивает процессно-гармонизационный подход, согласно которому экономическая безопасность представляет собой состояние эффективного использования корпоративных ресурсов и предпринимательских возможностей, при котором обеспечивается противодействие негативным воздействиям и достигаются стратегические цели бизнеса [7]. Данный подход акцентирует внимание на гармонизации экономических интересов организации с интересами стейкхолдеров – собственников, менеджмента, персонала, кредиторов, государства, общества.

Зарубежные подходы развиваются преимущественно в рамках концепций Enterprise Risk Management (ERM) и Enterprise Security Risk Management (ESRM). В отличие от отечественной традиции, где «экономическая безопасность» выступает самостоятельной категорией, в англоязычной литературе сходные вопросы рассматриваются через категории «корпоративной устойчивости» (corporate resilience), «непрерывности бизнеса» (business continuity), «комплаенса» и «риск-менеджмента». Институциональной основой служат стандарты ISO 31000 [13], ISO 22301, рамочные документы COSO ERM [14], рекомендации Базельского комитета по банковскому надзору для финансового сектора.

Сравнительный анализ подходов представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика научных школ экономической безопасности

Критерий	Школа В. К. Сенчагова	Школа Е. А. Олейникова	Зарубежный подход (ERM/ESRM)
Базовая категория	Состояние защищенности	Состояние эффективного использования ресурсов	Уровень риска / устойчивость
Ключевой метод	Индикаторный с пороговыми значениями	Функциональная декомпозиция	Риск-ориентированный, вероятностный
Уровень анализа	Преимущественно макро-, адаптируется к микро-	Микроуровень	Микро- и корпоративный уровень
Институциональная база	Стратегия ЭБ РФ до 2030 г.	Локальные нормативные акты организации	ISO 31000, COSO ERM, ESRM (ASIS)
Слабые стороны	Сложность переноса макропороговых значений на микроуровень	Дублирование функций; сложность интегральной оценки	Слабая адаптация к российской регуляторной среде

Источник: составлено автором по [4, 5, 7, 13, 14, 15]

4. Методы оценки уровня экономической безопасности организации

В современной научной литературе [11, 12, 16] сформировалось четыре основных метода оценки уровня экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

Индикаторный метод предполагает оценку экономической безопасности через систему количественных показателей (индикаторов), отражающих различные аспекты деятельности организации. Метод основан на сопоставлении фактических значений индикаторов с эталонными (нормативными, среднеотраслевыми или экспертно установленными) [5, 12]. Преимуществами метода являются объективность и измеримость, недостатками – формализованность и сложность учета качественных факторов.

Пороговый метод представляет собой развитие индикаторного и предполагает установление для каждого индикатора пороговых значений, нарушение которых сигнализирует о возникновении угрозы экономической безопасности. Концепция пороговых значений была разработана в рамках школы В. К. Сенчагова для макроуровня [5] и впоследствии адаптирована для микроуровня [11, 16]. В литературе предлагается выделять не один, а несколько уровней пороговых значений – в частности, уровни абсолютной и относительной безопасности, а также кризисный уровень [16]. Ключевая проблема метода – обоснование самих пороговых значений: нормативный подход применим лишь для ограниченного круга показателей, среднеотраслевой подход требует надежной отраслевой статистики, экспертный подход страдает субъективностью.

Экспертный метод основан на привлечении специалистов для качественной и количественной оценки уровня экономической безопасности по совокупности факторов, не поддающихся прямому измерению. Метод незаменим при оценке качественных составляющих – репутационных, политико-правовых, кадровых рисков. Основные модификации – метод Дельфи, метод парных сравнений, метод ранжирования. Недостаток – субъективность и зависимость от компетентности экспертов.

Интегральный (комплексный) метод предполагает свертку частных индикаторов в обобщающий показатель уровня экономической безопасности с использованием весовых коэффициентов [12]. Известны различные модификации: аддитивная свертка, мультипликативная свертка, метод главных компонент, нечетко-множественные методы. Преимуществом является получение единой оценки, недостатком – потеря информативности и зависимость результата от выбора весов.

На практике перечисленные методы применяются не изолированно, а в комбинации, образуя многоуровневую систему мониторинга экономической безопасности организации [7, 11].

5. Соотношение понятий «экономическая безопасность», «финансовая устойчивость» и «риск-менеджмент»

Категория экономической безопасности тесно связана с понятиями финансовой устойчивости и риск-менеджмента, однако не тождественна им. Их разграничение имеет принципиальное методологическое значение [11].

Финансовая устойчивость представляет собой характеристику финансового состояния организации, обеспечивающую ее платежеспособность и независимость от внешних источников финансирования в долгосрочной перспективе. По объему содержания финансовая устойчивость уже категории экономической безопасности: она охватывает преимущественно финансовую составляющую и не учитывает кадровые, информационные, технологические, репутационные аспекты деятельности [4]. В то же время финансовая устойчивость является ключевым индикатором экономической безопасности, поскольку при ее утрате организация теряет способность противостоять любым иным угрозам [17].

Риск-менеджмент представляет собой систему методов и процедур идентификации, оценки и обработки рисков [13]. По соотношению с экономической безопасностью он выступает преимущественно инструментом ее обеспечения. Современная концепция Enterprise Risk Management рассматривает риск-менеджмент как интегрированный процесс, охватывающий все уровни управления и все виды деятельности организации [14], что сближает его с пониманием экономической безопасности в рамках процессного подхода.

Методологическое соотношение указанных категорий может быть представлено следующим образом: экономическая безопасность является наиболее широкой целевой категорией, отражающей конечное состояние организации; риск-менеджмент выступает инструментальной системой ее обеспечения; финансовая устойчивость представляет собой одну из ключевых функциональных составляющих и одновременно – индикатор уровня экономической безопасности.

6. Авторская интегрированная модель экономической безопасности организации

Проведенный анализ показывает, что ни один из рассмотренных подходов в чистом виде не обеспечивает комплексного решения задачи обеспечения экономической безопасности организации в современных условиях.

Защитный (ресурсный) подход недостаточно учитывает динамическую природу угроз; функциональный подход [4] затрудняет получение интегральной оценки; процессный подход [7] слабо операционализирован; стоимостной подход не обеспечивает оперативного мониторинга.

Предлагается интегрированная модель экономической безопасности организации, синтезирующая преимущества рассмотренных подходов и обеспечивающая преодоление их недостатков. Модель строится на следующих принципах:

– системность: экономическая безопасность рассматривается как эмерджентное свойство организации, обеспечиваемое взаимодействием всех ее подсистем;

– иерархичность: система индикаторов структурируется по трем уровням – стратегическому, тактическому, операционному;

– интегрированность с риск-менеджментом: индикаторы экономической безопасности увязываются с картой ключевых рисков организации [13, 14];

– стоимостная ориентированность: конечным целевым показателем выступает сохранение и рост стоимости бизнеса;

– отраслевая адаптируемость: модель содержит универсальное ядро и отраслевые модули, что обеспечивает применимость к организациям различной отраслевой принадлежности.

Структура трехуровневой системы индикаторов представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Трехуровневая система индикаторов экономической безопасности организации
(Источник: авторская модель)

Уровень	Содержание	Примеры индикаторов	Периодичность мониторинга	Уровень
Стратегический	Долгосрочная устойчивость и сохранение стоимости бизнеса	Рыночная стоимость компании; EVA; доля рынка; индекс репутации	Ежегодно / при стратегическом планировании	Стратегический
Тактический	Финансовая и операционная устойчивость в среднесрочной перспективе	Коэффициенты ликвидности и платежеспособности; рентабельность; долговая нагрузка; Z-score Альтмана	Ежеквартально	Тактический
Операционный	Текущая защищенность от инцидентов и оперативных угроз	Уровень потерь; число инцидентов ИБ; текучесть кадров; просроченная дебиторская задолженность	Ежемесячно / в реальном времени	Операционный

Источник: разработано автором с использованием [5, 7, 11, 13, 14, 17]

Предлагаемая модель обеспечивает комплексность оценки за счет одновременного использования стратегических, тактических и операционных индикаторов; интегрированность с системой управления рисками [13, 14]; адаптируемость к отраслевой специфике через настройку отраслевого модуля; стоимостную ориентированность через включение в стратегический уровень показателей стоимости бизнеса.

Применение модели предполагает следующую последовательность шагов: идентификация ключевых угроз экономической безопасности для конкретной организации с учетом ее отраслевой принадлежности; формирование системы индикаторов трех уровней; обоснование пороговых значений индикаторов на основе среднеотраслевой статистики и экспертных оценок [16]; построение системы мониторинга с соответствующей периодичностью; интеграция результатов мониторинга в процесс принятия управленческих решений.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, эволюция научных представлений об экономической безопасности хозяйствующего субъекта прошла четыре последовательных этапа – от защитной (ресурсной) парадигмы [1, 5] через конкурентную [4] и процессно-функциональную [7] к современной стоимостно-рисковой [11, 13, 14, 15]. Каждый этап не отменял достижения предыдущих, а дополнял их, что предопределяет необходимость интегрированного подхода в современных исследованиях.

Экономическая безопасность организации представляет собой самостоятельную категорию, методологически связанную с экономической безопасностью государства и региона, но обладающую собственным объектом, субъектом, целевыми ориентирами и системой индикаторов [9, 10].

Отечественные научные школы (В. К. Сенчагова, Е. А. Олейникова, Л. П. Гончаренко) и зарубежные подходы (ERM, ESRM) формируют комплементарную методологическую базу – их синтез обеспечивает более полное понимание феномена экономической безопасности, чем использование любого подхода в отдельности.

Четыре основных метода оценки уровня экономической безопасности – индикаторный, пороговый, экспертный, интегральный – обладают различными преимуществами и ограничениями и должны применяться в комбинации в рамках многоуровневой системы мониторинга [11, 16].

Предложенная интегрированная модель экономической безопасности организации, основанная на трехуровневой системе индикаторов (стратегический, тактический, операционный уровни), обеспечивает синтез ресурсного, процессного и стоимостного подходов, интеграцию с системой риск-менеджмента и адаптируемость к отраслевой специфике.

Полученные результаты формируют методологический фундамент для дальнейших исследований по проблематике экономической безопасности организации. В последующих работах серии планируется развитие двух направлений: разработка экономико-правового обоснования создания службы экономической безопасности (включая методику расчета окупаемости вложений) и формирование отраслевых модификаций авторской модели для банковского сектора, топливно-энергетического и агропромышленного комплексов, торговли и сферы услуг.

Источники:
1. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 4–13.
2. О безопасности: Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. № 1. Ст. 2.
3. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 20. Ст. 2902.
4. Основы экономической безопасности (государство, регион, предприятие, личность) : учебно-практическое пособие / под ред. Е. А. Олейникова. М. : ЗАО «Бизнес-школа “Интел-Синтез”», 1997. 288 с.
5. Экономическая безопасность России: общий курс : учебник / под ред. В. К. Сенчагова. 6-е изд. М. : Лаборатория знаний, 2020. 818 с. ISBN 978-5-00101-840-7.
6. Богомолов В. А. Введение в специальность «Экономическая безопасность» : учебное пособие. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 279 с. ISBN 978-5-238-02308-3.
7. Экономическая безопасность: учебник для вузов / под общ. ред. Л. П. Гончаренко, Ф. В. Акулинина. М. : Юрайт, 2017. 478 с. ISBN 978-5-534-00801-2.
8. Авдийский В. И., Дадалко В. А., Синявский Н. Г. Теневая экономика и экономическая безопасность государства : учебное пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2024. 538 с. ISBN 978-5-16-016905-7.
9. Криворотов В. В., Калина А. В., Эриашвили Н. Д. Экономическая безопасность государства и регионов : учебное пособие. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 351 с. ISBN 978-5-238-01947-5.
10. Авдийский В. И., Дадалко В. А., Синявский Н. Г. Национальная и региональная экономическая безопасность России : учебное пособие. М. : ИНФРА-М, 2024. 363 с. ISBN 978-5-16-019224-6.
11. Карзаева Н. Н. Основы экономической безопасности : учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2025. 287 с. ISBN 978-5-16-019633-6.
12. Экономическая безопасность : учебник / под общ. ред. С. А. Коноваленко. М. : ИНФРА-М, 2022. 379 с. ISBN 978-5-16-016945-3.
13. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководящие указания. М. : Стандартинформ, 2020. 19 с.
14. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance / Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). New York : COSO, 2017. Vol. 1. 110 p.
15. Enterprise Security Risk Management: Concepts and Applications / ASIS International. Alexandria, VA : ASIS International, 2019. 244 p. ISBN 978-1-934904-99-5.
16. Татарникова В. В. Экономическая безопасность хозяйствующих субъектов: понятие, индикаторы и механизмы обеспечения // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 41. С. 75–87.
17. Altman E. I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. 1968. Vol. 23, № 4. P. 589–609.

Ма Лэй – к.э.н., Институт ЭМИТ, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ, Москва, Россия, malei@aumoproducts.com,

Ma Lei – candidate of economic sciences, Institute EMIT, Russian presidential academy of national economy and public administration, Moscow, Russia.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РОСТ КИТАЙСКОЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ ОТРАСЛИ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

TECHNOLOGICAL INNOVATION AND ITS IMPACT ON THE GROWTH OF THE CHINESE SEMICONDUCTOR INDUSTRY: AN ECONOMIC ANALYSIS

Аннотация. В статье рассматриваются технологические инновации и проводится экономический анализ их влияния на рост китайской полупроводниковой отрасли. Раскрыты расходы Китая на НИОКР и обозначены сферы, где заметны достижения китайских новаторов; проведен анализ динамики показателей развития науки и технологий в Китае в аспектах стимулирования китайских компаний к осуществлению внутренних инвестиций в создание инновационных разработок; в аспектах развития фундаментальных исследований в большой науке и в аспектах увеличения объемов транзакций на рынке технологий. Исследована структура и состав мировых лидеров среди агломераций в сфере патентных заявок на технологические инновации. Проведен экономический анализ влияния технологических инноваций на развитие китайской полупроводниковой отрасли. Сделан вывод о том, что технологические инновации в условиях развития цифровой экономики выступают в роли связующего звена между исследованиями инкубаторов, инженерных центров, центров передачи технологий китайских бизнес-структур и ВУЗов страны с одной стороны и рыночной экономикой Китая с другой стороны и оказывают прямое влияние на повышение уровня конкурентоспособности китайской экономики в целом, и полупроводниковой отрасли в частности, способствуя повышению коллективного инновационного потенциала полупроводниковой промышленности.

Absrtract. This article examines technological innovation and analyses its impact on the growth of the Chinese semiconductor industry. The article reveals China's expenditures on R&D and identifies the areas where the achievements of Chinese innovators are noticeable; analyses the dynamics of science and technology development indicators in China in terms of stimulating Chinese companies to make domestic investments in the creation of innovative developments; in terms of the development of basic research in big science and in terms of increasing the volume of transactions in the technology market. The structure and composition of world leaders among agglomerations in patent applications for technological innovation were investigated. The economic analysis of the impact of technological innovation on the development of Chinese semiconductor industry was carried out. It is concluded that technological innovation in the conditions of digital economy development acts as a link between the research of incubators, engineering centres, technology transfer centres of Chinese business structures and universities of the country on the one hand and the market economy of China on the other hand and has a direct impact on the increase of the level of competitiveness of the Chinese economy in general, and the semiconductor industry in particular, contributing to the increase of the collective innovation potential of the semiconductor industry.

Ключевые слова: инновационная деятельность, технологические инновации, система управления знаниями, цифровая экономика, развитие, научно-техническое сотрудничество, полупроводниковая отрасль.

Keywords: innovation activity, technological innovation, knowledge management system, digital economy, development, scientific and technological co-operation, semiconductor industry.

Введение

Генеральный секретарь ЦК КПК Си Цзиньпин, раскрывая спектр масштабных мер в области развития технологических инноваций, исследований и разработок в «пути, теории, системе и культуре», предопределил организацию «систематической и высокоуровневой платформы обучения в области фундаментальных исследований» и интеграцию китайских ВУЗов и научно-исследовательских центров бизнес-структур в

глобальное научно-технологическое пространство «Пояса и Пути» [5].

Расходы Китая на НИОКР по итогам 2023 года составили более 3,3 трлн юаней ($458,5 млрд), увеличившись в годовом выражении на 8,1%. Эта сумма составляет около 2,6% валового внутреннего продукта Китая. В последние годы Китай выделял примерно 2,5% своего валового внутреннего продукта на НИОКР и стал вторым по величине инвестором НИОКР в мире [3, 6, 7]. По итогам 2023 года инвестиции Китая в фундаментальные исследования составили 221,2 млрд юаней, увеличившись на 9,3% в годовом выражении. Было выдано 921 000 патентов на изобретения (плюс 15,3% за год). Среди перечисленных сфер, где были заметные достижения китайских новаторов, – квантовые технологии, интегральные схемы, искусственный интеллект (ИИ) и биомедицина [3, 6, 7].

Полупроводниковая промышленность является одной из базовых отраслей в эпоху цифровой экономики и имеет ключевое значение для развития всей национальной экономики Китая. Китай занимает значительную долю мирового рынка в производстве полупроводников (17% от общего объема производства мировым рынком) и является крупнейшим мировым потребителем (36,5% от общего объема потребления мировым рынком), при этом размеры ежегодного потребления полупроводников Китайской Народной Республикой в денежном эквиваленте исчисляются суммой в $186,5 млрд [1, 2]. Таким образом, повышение эффективности технологических инноваций в полупроводниковой промышленности Китая имеет важное теоретическое и практическое значение для обеспечения устойчивого развития всей национальной экономики страны.

Материалы и методы исследования

Теоретико-методологической базой исследования выступили научные публикации китайских и зарубежных ученых, статистические данные международных консалтинговых агентств. В процессе проведения исследования использовались аналитический и абстрактно-логический методы, метод статистическо-экономического анализа, графический метод и метод группировки.

Результаты и обсуждение

Ряд исследователей Ли Синьцзянь, Цзян Мэйся, У. Хунди [10], Гэ Чэнжун и О Ю. Жуковская [4], Ли Фэ [8], Цзоу Синьюй [9], выделяют ключевые факторы, способные определить достижение «технологического лидерства» Китаем в глобальной технологической сфере, – это интенсивность исследований и разработок (НИОКР), наличие специалистов, занимающихся исследованиями и разработками, количество научных публикаций и количество патентных заявок. Интенсивность исследований и разработок (НИОКР) измеряет абсолютные суммы расходов на НИОКР и служит основой для международных сопоставлений. Численность персонала, занимающегося НИОКР в стране, измеряет степень вовлеченности человеческих ресурсов в НИОКР. Количество научных публикаций, а также частота, с которой такие публикации цитируются другими, указывают на вклад ученых и инженеров страны в создание соответствующих знаний. Количество патентов, указывает на то, в какой степени инновации становятся практическими и в конечном итоге находят коммерческое применение.

Китай обладает растущим технологическим потенциалом, который может способствовать достижению «технологического лидерства» страной, так как она владеет огромным потребительским внутренним рынком для сбыта изделий и разработок технологических новаторов и при этом правительство Китая наделено полномочиями формирования промышленной политики в сфере строительства необходимой инфраструктуры для развития технологий. Следует отметить и тот факт, что процессы глобализации способствуют передаче технологий и капитала человеческих знаний Китаю, что влечет за собой значительные выгоды развития экономики страны.

Жесточайшая конкуренция стран мирового сообщества в сфере борьбы за передовые инновационные технологии и прорывные научные результаты в полупроводниковой промышленности диктует органам власти Китайской Народной Республики в условиях развития цифровой экономики необходимость опоры на качественные технологические инновации [10].

Приоритетные задачи органов власти Китайской Народной Республики в аспектах создания качественных технологических инноваций сфокусированы на стимулировании китайских компаний к осуществлению внутренних инвестиций в создание инновационных разработок, на развитии фундаментальных исследований в большой науке и на увеличение объемов транзакций на рынке технологий (рисунок 1).

Рисунок 1 – Динамика показателей развития науки и технологий в Китае (¥ млрд)

(Источник: составлено автором по материалам [3, 6, 7])

Подводя итоги анализа динамики показателей развития науки и технологий в Китайской Народной Республике за период 2013-2022 годов, отметим, что сфера финансовой поддержки фундаментальной науки увеличилась на 200% со 100 млрд юаней до 300 млрд юаней, при этом сфера финансовой поддержки технологических инноваций, исследований и разработок увеличилась на 175% с 1,2 трлн юаней до 3,3 трлн юаней, масштабы транзакций на рынке технологий выросли на 500% с 800 млрд юаней до 4,8 трлн юаней. Китай укрепляет лидерские позиции в глобальной технологической гонке.

Структура и состав мировых лидеров среди агломераций в сфере патентных заявок на изобретения в рейтинге Топ-10, представлена рисунком 2.

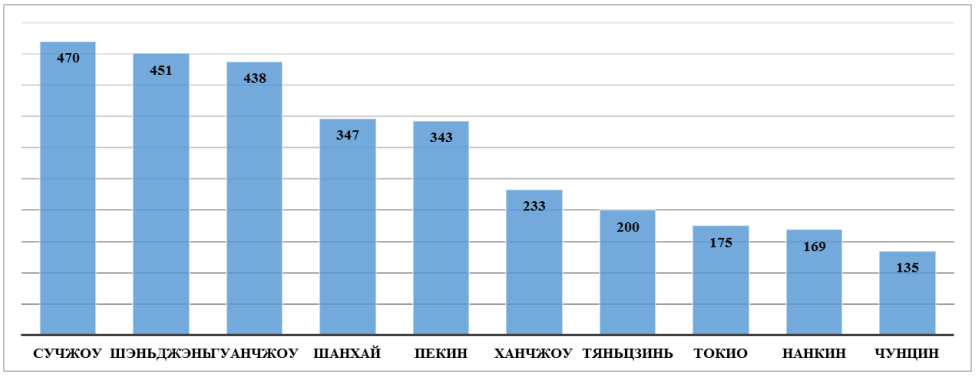


Рисунок 2 – Мировые лидеры среди агломераций в сфере патентных заявок на технологические инновации (кол-во ед.) *(Источник: составлено автором по материалам [3, 6, 7])*

Здесь следует отметить, что китайские инкубаторы, инженерные центры, центры передачи технологий и научно-исследовательские центры китайских бизнес-структур, выступая в качестве важной опоры развития технологических инноваций, имеют коэффициент трансформации патентов в 20%, но при этом коэффициент трансформации вузовских патентов в сфере передовых технологических инноваций, которые возможно внедрить в производство, составляет только 5% [3, 6, 7].

Китайская полупроводниковая промышленность достаточно долгое время удовлетворяла свои технологические потребности в первую очередь за счет импорта технологий из других стран, реализуя краткосрочную, низкотехнологичную и низкорентабельную производственную стратегию, а не наращивая свой потенциал для продвижения вверх по цепочке создания добавленной стоимости. Китайская полупроводниковая промышленность участвовала в инновационной деятельности только на тех этапах производства, которые мало что добавляют к промышленным инновациям.

Между тем, китайская полупроводниковая промышленность использовала свою растущую роль на международных рынках для приобретения передовых технологий, одновременно увеличивая свои возможности для проведения передовых исследований и разработок, часто в партнерстве с иностранными компаниями, стремящимися получить доступ к китайскому рынку.

США, Нидерланды, Япония и Тайвань активно пытаются помешать Китаю развивать свою полупроводниковую отрасль, не позволяя поставлять в страну оборудование и технологии, которые используются при производстве микросхем по норме менее 14/16 нм, при производстве чипов памяти 3D NAND со 128 и более слоями, а также при производстве оперативной памяти DRAM на основе 18 нм и ниже [4, 11].

В ноябре 2023 года на фоне жестких санкций со стороны США китайские разработчики из компании SMIC (Semiconductor Manufacturing International Corporation) создали чип ACCEL (All-Analogue Chip Combining Electronics and Light), который работает на фотонах и достиг скорости в 4,6 флопс. Эта скорость в три тысячи раз быстрее, чем у современного чипа Nvidia A100. Чип ACCEL потребляет в 4 млн раз меньше энергии, чем современные чипы [1, 2]. В декабре 2023 года в процессе реализации комплексной программы импортозамещения китайской компанией Shanghai Micro Electronics Equipment Group (SMEE) на фоне жестких санкций со стороны США были внедрены технологические инновации в сфере производства собственного литографического сканера SSA/800-10W с техпроцессом по норме 28 нм [1, 2].

В марте 2024 года в процессе реализации комплексной программы импортозамещения китайской компанией Huawei Technologies на фоне жестких санкций со стороны США в контексте запрета на поставку в Китай передовых машин EUV для фотолитографии в глубоком ультрафиолете были внедрены технологические инновации в собственную технологию производства передовых полупроводниковых изделий 5-нм чипов, представленные в альтернативной методике SAQP – Self-Aligned Quadruple Patterning [1; 2].

Китайское правительство нацелено на инвестиции и продвижение ряда «новых стратегических технологий», включая экологические технологии, информацию и телекоммуникации, биотехнологии, передовое производство, возобновляемые источники энергии, передовые материалы, ядерные технологии и экологически чистые транспортные средства. Для развития этих отраслей Китай использует крупномасштабные государственные гранты, налоговые льготы, ускоренный доступ к банковским кредитам и другие меры поддержки.

Китай имеет множество каналов для приобретения передовых технологий и в том числе через совершение сделок слияний и поглощений, в ходе которых китайские фирмы сливаются с иностранными фирмами или

поглощают их полностью, по результатам таких операций (приобретений и партнерства с технологическими и научно-исследовательскими организациями более крупных корпораций) в Китай поступает много новых передовых технологий.

Китайская Народная Республика систематизировала ключевые подходы совершенствования системы вузовской инновационной деятельности в рамках реализации стратегии «Четырех направлений», которая была объявлена еще в 2012 году и на современном этапе органы государственной власти акцентируют внимание на активном развитии крупных инновационных платформ в контексте укрепления эффективного сотрудничества организаций науки в лице высших учебных заведений и предпринимательских структур в лице бизнеса, занимающихся поддержкой ведущих исследователей в китайских ВУЗах и нацеленных на повышение уровня национального научно-технологического потенциала в целом и китайской полупроводниковой промышленности в частности [12]. Достижение превосходства в сфере технологических инноваций возможно только через развитие инновационных теорий и программ, через открытие новых границ и исследование новых путей, чтобы добиться значительного «прорыва», необходимо создание независимой системы знаний и системы дискурса, а также необходимо формирование «китайской школы» в области информационных технологий и в цифровой экономике.

В соответствии с мнением Ли Фэн, только повышение качества образования с использованием независимой системы знаний позволит полностью избавиться от «зависимости от пути», «зависимости от знаний», «зависимости от метода» и «зависимости от инструмента» западных информационных технологий, которые доминируют уже много лет. Таким образом, Китай сможет достичь уверенности и глобального лидерства в сфере информационных технологий [8].

Цзоу Синьюй, исследуя аспекты совершенствования системы вузовской инновационной деятельности, отмечал что сотрудничество высшего образования и государства возглавляет правительство КНР, и при этом основные формы развития взаимодействия представлены моделями инкубаторов ВУЗов, инженерными центрами ВУЗов, центрами передачи технологий ВУЗов и сочетают в себе преимущество развития университетских инноваций на базе применения качественных научно-технических достижений китайских предприятий, которые способны уделять повышенное внимание совместному развитию инновационных разработок в рамках взаимного участия на основе вновь созданных различных форм университетских инновационных платформ, представленных совместными технологическими центрами, исследовательскими лабораториями, инновационными исследовательскими институтами [9].

Китай должен воспользоваться открывающимися возможностями как смены парадигмы научных исследований, так и глубокой междисциплинарной интеграции, чтобы создать независимую систему знаний. С этой целью будут прилагаться неустанные усилия в четырех аспектах. Во-первых, продвигаются парадигмальные инновации и создается новая теоретическая и технологическая система в области цифровых технологий. Во-вторых, реализуется междисциплинарная интеграция и создается новая система дисциплин и специальностей, соответствующая реалиям Китая. В-третьих, достигается консенсус и создается политика и система стандартов, совместимых с новой технологической парадигмой. В-четвертых, фокус внимания сосредотачивается на долгосрочном развитии и создается независимая система развития профессионалов.

Вывод

Подводя итоги исследования, сделаем вывод о том, что технологические инновации в условиях развития цифровой экономики выступают в роли связующего звена между исследованиями инкубаторов, инженерных центров, центров передачи технологий китайских бизнес-структур и ВУЗов страны с одной стороны и рыночной экономикой Китая с другой стороны и оказывают прямое влияние на повышение уровня конкурентоспособности китайской экономики в целом, и полупроводниковой отрасли в частности, способствуя повышению коллективного инновационного потенциала полупроводниковой промышленности.

Источники:

1. Анализ объема мирового и китайского рынка полупроводников, продаж, импорта и экспорта [Электронный ресурс]. URL: https://caifuhao.eastmoney.com/news/20220521117348079259 90 (дата обращения: 08.04.2024).
2. Анализ состояния развития полупроводниковой промышленности Китая [Электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ (дата обращения: 08.04.2024).
3. Глобальный инновационный индекс 2023 Global Innovation Index 2023 [Электронный ресурс]. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/ (дата обращения 08.04.2024).
4. Гэ Чэнжун, Жуковская ОЮ. Анализ и перспективы развития полупроводниковой промышленности Китая. // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. 2023. № 1. С. 64-72.
5. Доклад председателя КНР Си Цзиньпина // Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: https://russian.news.cn/special/cpc20/zl.html (дата обращения: 08.04.2024).
6. Китай расставляет акценты в научно-технической политике [Электронный ресурс]. URL: https://issek.hse.ru/news/822382493.html (дата обращения 08.04.2024).
7. Китай расширяет территории инноваций [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.cn/ (дата обращения 08.04.2024).
8. Ли Фэн. Исследование практической дилеммы и прорывных стратегий трансформации научно-технических достижений в университетах // Промышленные инновации. 2020. № 18. С. 148-149.
9. Цзоу Синьюй Инновационная деятельность университетов в современном Китае // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 99. С. 233-246.
10. Li Xinjian, Jiang Meixia, Wu Hongdi. History of development and enlightenment of semiconductor industry in China since the founding of the People's Republic of China // Huanghe Keji xueyuan xuebao. 2020. № 22(8). C. 60-66.
11. Song Bing. Reflections on the legalisation policy of China's semiconductor industry. // Zhàoqìng xuéyuàn xuébào. 2022. № 43(4). C. 90-95.
12. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要 [Электронный ресурс]. URL: https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm (дата обращения 08.04.2024).

О.А. Маринина – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой отраслевой экономики, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II, Санкт-Петербург, Россия, Marinina_OA@pers.spmi.ru,

O.A. Marinina – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of industrial economics, Empress Catherine II Saint Petersburg mining university, Saint Petersburg, Russia.

РЕСУРСНЫЙ И ЦИРКУЛЯРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛЫ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: СОСТАВ, СТРУКТУРА, ЦЕННОСТЬ
RESOURCE AND CIRCULAR POTENTIAL OF THE COAL INDUSTRY: COMPOSITION, STRUCTURE, VALUE

Аннотация. Циркулярная экономика является прогрессивной ресурсосберегающей моделью производства и потребления, ориентированной на рациональное и комплексное использование недр и природных ресурсов, обеспечивающей развитие инноваций, создание экологических эффектов и сохранение ценности используемых материалов, ресурсов на протяжении их жизненного цикла. Подходы циркулярной экономики используются на предприятиях угольной промышленности в части внедрения наилучших доступных технологий, управления жизненным циклом оборудования, утилизации отходов и др., однако до сих пор нет достаточно обоснованной теоретической базы и методического инструментария для применения циркулярных моделей в целях повышения ценности минерально-сырьевых активов угольных компаний и всего ресурсного потенциала. В связи с чем целью данного исследования является формирование состава и структуры объекта циркулярной экономики в угольной промышленности как основы для формирования отраслевых циркулярных экономических моделей. Задачи исследования включают: анализ понятия ресурсного потенциала в угольной промышленности; формирование конструкта состава и структуры ресурсного потенциала по стадиям производственного цикла компаний угольной промышленности; анализ характеристик ресурсного потенциала минерально-сырьевых активов угольной промышленности; разработку метрик оценки ценности ресурсного и циркулярного потенциалов.

Abstract. The circular economy is a progressive, resource-efficient model of production and consumption focused on the rational and integrated use of mineral resources and natural resources, fostering innovation, creating environmental benefits, and preserving the value of materials and resources throughout their life cycle. Circular economy approaches are used in coal industry enterprises to implement best available technologies, manage equipment lifecycles, and recycle waste. However, a sufficiently substantiated theoretical framework and methodological tools for applying circular models to increase the value of coal companies' mineral assets and their overall resource potential remain lacking. Therefore, the objective of this study is to develop the composition and structure of a circular economy framework in the coal industry as a basis for developing industry-specific circular economic models. The objectives of the study include: analysis of the concept of resource potential in the coal industry; formation of a construct of the composition and structure of resource potential by stages of the production cycle of companies in the coal industry; analysis of the characteristics of the resource potential of mineral resources assets in the coal industry; development of metrics for assessing the value of resource and circular potential.

Ключевые слова: угольная промышленность, стадии производственного цикла угольной компании, ресурсный потенциал, циркулярный потенциал, ценность, циркулярная экономика.

Keywords: coal industry, stages of the production cycle of a coal company, resource potential, circular potential, value, circular economy.

«Ресурсный потенциал угольных месторождений и ресурсный потенциал угольных предприятий – взаимосвязанные дефиниции», с учетом того, что оценка ресурсного потенциала месторождений без привязки к возможностям его освоения нецелесообразна и, более того, требует учета целого набора факторов: геологических, географических, технологических, экономических, экологических и социальных. А. С. Оганесян и В. В. Агафонов в своей работе «Основные аспекты оценки ресурсного потенциала действующих шахт с выбором стратегических направлений их развития» [1] считают, что применительно к угольным месторождениям ресурсный потенциал включает прежде всего запасы угля в недрах, но понятие не ограничивается только объёмом геологических запасов и потенциал следует рассматривать как часть природно-географического потенциала, что, по нашему мнению, правильно с позиции оценки ценности ресурсов минерального сырья с учетом логистических и инфраструктурных ограничений и возможностей отработки угольных месторождений. В работах авторов [2-4] подчеркивается, что ресурсный потенциал горнодобывающего предприятия включает не только сами геологические балансовые запасы месторождений полезных ископаемых, но и запасы вторичного сырья – техногенных месторождений и интегральную совокупность природных, производственных, трудовых, энергетических, информационных и финансовых ресурсов, находящихся в распоряжении хозяйствующего субъекта и определяющих его способность к стабильному функционированию и устойчивому развитию, с учётом условий их вовлечения, воспроизводства и технологической реализуемости [2], что тоже очень важный аспект, учитывая значительные объемы отходов угольной промышленности, обладающих большим потенциалом к их использованию. Э. В. Поляков в работе «Исследование парадигмы проблематики реструктуризации угледобывающих предприятий» [5] отмечает, что производственные ресурсы делятся на уровни: «технические ресурсы (горное оборудование), технологические ресурсы (специфика процессов), кадровые ресурсы (персонал), пространственно-географические ресурсы (топология выработок), финансовые ресурсы и природные ресурсы (количество и качество запасов)». Каждый из перечисленных видов ресурсов представляет собой совокупность возможностей для достижения целей предприятия, то есть обладание теми или иными ресурсами позволяет производственной системе обеспечить в определенной мере запланированные объёмы добычи. Данный тезис доказывает, что «ресурсный потенциал угольных месторождений и ресурсный потенциал угольных предприятий – взаимосвязанные дефиниции» и ценность ресурсного потенциала зависит от эффективности деятельности всех подсистем предприятия, в том числе в рамках подходов циркулярной экономики.

В работе С. А. Филиппова, В. Н. Сытенкова «Рациональное освоение ресурсов месторождений и путь к воспроизводству минерально-сырьевой базы горноперерабатывающих комплексов» [6] ресурсный потенциал месторождений – «это оконтуренные геологические запасы полезного ископаемого, разведанные с достоверностью, достаточной для принятия стратегических проектных решений, прогнозные ресурсы на недоразведанных участках месторождения, а также в общий потенциал, помимо запасов и ресурсов собственно углей, включаются отвалы (кондиционные и некондиционные, что характерно более для рудных месторождений) и отходы добычи» [6]. По мнению авторов [7], в ресурсный потенциал месторождения следует включать, помимо запасов и ресурсов угля, металлоносный потенциал [8], редкоземельные металлы угольных месторождений Сибири [9], метан

угольных пластов (МУП) [10], отходы углеобогащения и сжигания углей (хвосты, шламы, золошлаки) как часть недооцененного ресурсного потенциала [11] и даже шахтные воды, выбросы в атмосферу, рудничный газ как возможный сырьевой ресурс и часть ресурсного потенциала месторождения [7], а также подземное пространство, что, по нашему мнению, справедливо и расширяет представление о ресурсном потенциале с учетом современных технологий и возможностей использования всех перечисленных ресурсов, как показывает зарубежный опыт.

Из всех вышеперечисленных определений следует, что ресурсный потенциал рассматривается как запасы и ресурсы в недрах до этапа добычи, а также ресурсы, образованные в результате использования недр, например вскрышные и вмещающие породы; добытое полезное ископаемое (то есть после этапа добычи) и ресурсы, образованные в результате использования угля и других полезных ископаемых, то есть отходы углеобогащения и отходы использования (сжигания) угля, что напрямую является объектом циркулярной экономики.

М. Ф. Корнилов, Н. И. Мишин, А. Л. Панфилов в работе «Структурно-геологические модели месторождений как основа оценки ресурсов и запасов полезных ископаемых» [12] подчёркивают, что учёт полного ресурсного потенциала месторождения имеет важное практическое значение; исследователи отмечают, что учет ресурсного потенциала месторождения является необходимым условием для оценки эффективности горнодобывающего проекта, так как инвесторы и недропользователи все чаще обращают внимание не только на текущие разведанные запасы, но и на перспективы увеличения ресурсной базы за счёт поисково-разведочных работ и использования современных инновационных технологий добычи. В исследовании отмечено, что главный источник роста ресурсного потенциала заключается в эффективном проведении геологоразведочных работ (ГРР), учете рисков и неопределённостей, что должно способствовать точности и полноте оценки запасов ПИ. Здесь следует согласиться, что ресурсный потенциал месторождений с совокупностью запасов (например, угля и попутного полезного ископаемого – метана) зависит от точности геологических оценок, в том числе на этапах первичной и эксплуатационной разведки, что имеет прямое отношение к рентной составляющей (дифференциальная горная рента I рода) при оценке ценности запасов и определению эксплуатационных потерь на этапах отработки месторождения, которые обусловлены технологическими возможностями извлечения запасов из недр (дифференциальная горная рента II рода) [13-15].

В некоторых исследованиях прослеживается идея необходимости единого учета разных видов угольных ресурсов для более точной оценки потенциала. Например, К. В. Охотников в работе «Перспективы типизации запасов углей для единого учета» [16] указывает, что создание единого учета угля в виде запасов в недрах, добываемого сырья и товарной продукции позволит достоверно оценивать ресурсный потенциал угольных бассейнов и отдельных недропользователей. Разработка единых стандартов классификации и учета (в том числе в соответствии с международными системами JORC, CRIRSCO и др.) делает информацию о ресурсном потенциале более открытой и понятной, снижает разночтения и несоответствия между национальными и международными оценками потенциала угольных месторождений, повышает точность оценки ресурсов и запасов, в том числе для целей его рационального и комплексного использования в рамках циркулярной экономики и целей устойчивого развития.

Экономическая ценность запасов и ресурсов полезных ископаемых (или минерально-сырьевых активов (МСА)), реально или потенциально содержащихся в участках недр, зависит от влияния значительного количества горно-геологических, географических, экономических факторов [17, 18]. Горно-геологические факторы отражают условия добычи: геологическое строение, мощность рудного тела, залежи или пласта, глубину залегания, форму, гидрологические особенности; качество и технологические свойства минерального сырья, например, содержание полезных компонентов, обогатимость; запасы минерального сырья и крупность месторождений; горнотехнические и экологические условия эксплуатации месторождения и др.

Географические факторы определяются расположением месторождения по отношению к транспортным магистралям, центрам переработки и использования сырья, развитостью инфраструктуры в районах работ и т.п. Экономические факторы зависят от подвижности и сложности конкурентной среды, объема и структуры спроса, внутренних и мировых цен на минеральное сырье; периода строительства горного предприятия и его мощности; срока отработки месторождения; наличия и квалификации трудовых ресурсов; существующей системы налогообложения при недропользовании и др. Влияние всех групп факторов является в разной степени устойчивым, горно-геологических и географических факторов – достаточно предсказуемым и поэтому в значительной мере управляемым, экономических факторов – труднее прогнозируемым и управляемым с помощью специальных механизмов [17], что должно быть учтено в принципах циркулярности для объектов МСА.

Для целей формирования циркулярных моделей под понятием ресурсный потенциал (РП) в исследовании будет рассматриваться потенциал угольных месторождений как совокупность геологических запасов угля и метана угольных пластов, прогнозные ресурсы на недоразведанных участках месторождения, отвалы и отходы добычи, углеобогащения, и продукты сжигания угля – золошлаковые отходы как потенциальный источник извлечения редкоземельных металлов и источник сырья для других отраслей промышленности.

Анализ вышеперечисленных подходов к определению понятия РП и оценка специфики предприятий угольной промышленности позволили сформировать авторское определение понятия ресурсного потенциала угольной промышленности (РПУП). Ресурсный потенциал угольной промышленности представляет совокупность балансовых и забалансовых запасов угля и попутных полезных ископаемых (метана), идентифицируемых на стадии оценки запасов до этапа добычи, или извлеченный уголь и попутные полезные ископаемые (ПИ), подземное пространство, потери добычи, оставшиеся в недрах, потери на этапах производственного цикла (или в рамках цепочек добавленной стоимости), отходы добычи и использования угля и попутных ПИ, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот. То есть РПУП состоит из двух укрупненных групп (таблица 1):

1) ресурсы и запасы полезных ископаемых в недрах, подземное пространство недр как объекты недропользования, со всей совокупностью принципов, правил, норм, которые определяют экономические отношения субъектов в процессе извлечения полезных ископаемых из недр. Ресурсный потенциал угольной промышленности в рамках данной группы включает разведанные ресурсы в недрах; запасы полезных ископаемых, оставшиеся в недрах (потери, забалансовые запасы и т.д.) и подземное пространство (РП_1); 2) добытое полезное ископаемое – продукт (экономический продукт), полученный из недр Земли и соответствующий стандартам технологического цикла конкретной цепочки создания стоимости в рамках горнодобывающей компании, конгломерата, горного кластера и т.д. Ресурсный потенциал угольной промышленности включает извлеченные из недр полезные ископаемые, продукты переработки угля и отходы добычи, переработки и использования угля, метана и др. (РП_2).

Таблица 1 – Состав ресурсного потенциала по стадиям производственного цикла

Ресурсный потенциал до этапа добычи (РП_1)	Ресурсный потенциал после этапа добычи и использования ресурсов (РП_2)		
Разведанные ресурсы	Извлеченные ресурсы из недр, ресурсный потенциал сооружений, выработанного пространства и пр.	Продукция угольной промышленности по стадиям технологического цикла (в рамках цепочек добавленной стоимости)	Потенциальная ценность отходов потребления угольной продукции, попутных ПИ, добычи
Балансовые запасы	Добытый уголь (рядовой)	Рядовой уголь Обогащённый уголь	ЗШО Кек углехимии Шлак металлургии
	Потери добычи	Потери производства	
	Подземное пространство		
Забалансовые запасы	Добытый уголь (рядовой)	Рядовой уголь Обогащённый уголь	ЗШО Кек углехимии Шлак металлургии
	Потери добычи		
	Подземное пространство	Потери производства	
Попутные полезные ископаемые (метан), порода	Добытый метан	Метан	Отходы использования продукции из метана
	Потери добычи	Потери производства метана	Выбросы метана
	Вскрышные и вмещающие породы. Использование для закладки выработанного пространства и др.		Вскрышные и вмещающие породы

Источник: Разработано автором

Разведанные запасы и ресурсы в недрах – это запасы полезных ископаемых, которые изучены по скважинам и горным выработкам с полнотой, достаточной для технико-экономического обоснования их вовлечения в промышленное освоение.

Извлеченные из недр полезные ископаемые – это минеральные сырьевые активы, часть разведанных ресурсов недр, получивших стоимостную оценку, вовлеченных в экономический оборот, в отношении которых установлены права собственности [17, 19, 20].

Запасы полезных ископаемых, оставшиеся в недрах (потери, забалансовые запасы и т.д.), и подземное пространство – это минеральные сырьевые активы и другие активы, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот при определенных технических и социально-экономических возможностях общества.

Продукты переработки угля – продукты, полученные из недр Земли, из разведанных запасов и соответствующие стандартам технологического цикла их производства. Отходы добычи, переработки и использования угля – потенциальные ресурсы, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот при определенных технических и социально-экономических возможностях общества.

Минерально-сырьевые ресурсы (МСР) делятся на ресурсы и запасы. Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых оцениваются по металлогеническим (минерагеническим) зонам, бассейнам, рудным районам, полям, рудопроявлениям, флангам и глубоким горизонтам месторождений твердых полезных ископаемых. Прогнозные ресурсы квалифицируются как запасы только при подтверждающей перспективность их разработки геолого-экономической оценке. Прогнозные ресурсы могут формировать потенциал, который может быть использован в перспективе и имеет ценность. Запасы твердых полезных ископаемых подсчитываются по результатам геологоразведочных и эксплуатационных работ, выполненных в процессе их изучения и промышленного освоения, и разделяются на геологические (оцененные и разведанные) и извлекаемые, т.е. вовлеченные в хозяйственный оборот. Геологическими запасами является установленное и оцененное общее количество полезных ископаемых, находящееся в недрах. К извлекаемым запасам относится только та часть запасов, которую возможно извлечь из недр на момент оценки запасов при условии экономической эффективности при текущих ценах на минеральное сырье и технологической осуществимости с учетом соблюдения требований по охране недр и окружающей среды [21, 22].

Ресурсный потенциал группы ресурсов и запасов полезных ископаемых в недрах и подземного пространства ($РПУП_{Р_ЗПИ_недра}$) (в дальнейшем – ресурсный потенциал недр), определяется как ценность разведанных запасов и ресурсов в недрах и ценность потенциала вскрышных и вмещающих пород (формула (1)):

$$РПУП_{Р_ЗПИ_недра} = \sum_i^{ПИ}(РЗ_i + Р_i + ВВП), \quad (1)$$

где $РЗ_i$ и $Р_i$ – ценность разведанных запасов и ресурсов в недрах соответственно *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений (угля, метана, металлов);

ВВП – ценность потенциала вскрышных и вмещающих пород при добыче *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений.

Ресурсный потенциал добытого минерального сырья ($РПУП_{доб_{м/с}}$) – это ценность добытого сырья ПИ, ценность сырья, заключенного в потерях, и потенциал подземного пространства недр, определяется по формуле (2):

$$РПУП_{доб_{м/с}} = \sum_i^{ПИ}(Q_i + НП_i + ОД_i + ОП_i + ОИ_i + ПП_{недра}), \quad (2)$$

где Q_i – ценность добытого *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений (угля, метана, металлов);

$НП_i$ – проектные нормативные потери *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений, оставшиеся в недрах, обусловленные системой разработки и способом вскрытия месторождения;

$ОД_i$ – потери *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений на этапе добычи, в том числе сверхнормативные, обусловленные организационными факторами и рисками горно-геологических условий (ГГУ);

$ОП_i$ – потери *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений на этапе переработки (обогащение, транспорт и др.);

$ОИ_i$ – потери на этапе использования угольной продукции;

$ПП_{недра}$ – потенциал использования подземного пространства при добыче *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений.

Характеристики ресурсного потенциала МСА угольной промышленности зависят от конкретного месторождения, типа угольной компании, внутренних и внешних условий, формирующих ценность ресурсов. Ценность ресурсного потенциала месторождений различается в зависимости от горно-геологических, технических, природно-географических, экономических и институциональных факторов и условий, управление которыми формирует разную ценность и ее изменение в динамике. Циркулярная ценность ресурсного потенциала МСА угольных месторождений формируется от системного уровня геолого-экономической оценки месторождений определенного типа до внешнего – оценки угольных запасов в конкретных экономических условиях, далее – до внутреннего за счет управления уникальными факторами ценности и максимизации ценности МА за счет обоснованных технико-экономических решений в рамках ЦЭ.

Концептуально категория «ценность» является междисциплинарной [23], включая философские, социологические, экономические аспекты. Для более широкого понимания контекста применения категории в циркулярной экономике, оценке ценности МСА и исследованиях общенаучных основ формирования категории «ценность» далее рассмотрены эти аспекты. Феномен «ценности» является фундаментальным вопросом философии, исследующей вопросы сущности, трактовки и инструментария оценки [24].

За длительный период эволюции в философии сложилось множество концепций, включая описательную, нормативную и метанормативную теории ценности: а) в описательных теориях ценности определяется, что находится в сфере ценностей преимущественно для социальных и поведенческих наук; в философии обычно являются вспомогательными для нормативных и метанормативных концепций [23, 25]; б) в нормативных теориях ценности выносятся суждения о том, что должно быть в сфере ценностей; в) в метанормативных теориях ценности анализируются ценность и оценка; определяется, «что такое ценность», что значит «иметь ценность», какие критерии могут быть использованы для оценки нормативных теорий. Таким образом, метанормативные теории обеспечивают основу для нормативных и описательных теорий ценности.

Описательные теории ценности включают концепции присвоенной ценности и концепции, которые рассматривают ценность как критерий в качестве объекта исследования. Первые используются в области позитивной экономики, вторые обеспечивают основу для эмпирических исследований ценности в социологии, антропологии, психологии и социальной психологии. Во второй группе используются основные, сложные и развивающие ценностные типологии [26].

Основные ценностные типологии объединяют попытки классификации средств-целей, то есть человеческие ценности ориентированы либо на желательные конечные состояния существования, либо на желательные способы поведения [27, 28]. При этом используются различные термины, включая «терминальный» – для конечных целей, «инструментальный» – для средств. Сложные ценностные типологии используют большее число классификационных принципов и формируют типологию [29], включая: субъекты; объекты; характер блага; конкретные цели; отношения между субъектами; соотношение ценностей, подчиненность и направленность на достижение других ценностей. Типология позволяет весьма дифференцированно и систематически анализировать ценностные феномены, подчеркивая перспективу, с которой наблюдается «ценность».

Нормативные теории ценности выносят суждения о том, что представляет собой «справедливое» или «нравственное» поведение как для индивида, так и для общества. На основе критериев, по которым оцениваются моральные действия, нормативные теории можно разделить на четыре основных типа: деонтологические, телеологические, аксиологические и практические («обоснованные») теории ценности. Метанормативные теории ценности можно разделить на когнитивизм и некогнитивизм. Когнитивизм утверждает, что нормативные теории составляют некоторый вид знания и утверждения могут быть истинными или ложными; некогнитивизм отрицает это. Несколько различных научных школ в философии существенно различаются в своих предположениях о природе феноменов ценности.

В рамках когнитивизма две основные школы (натурализм и ненатурализм) отличаются в своей оценке природы знания. Натурализм утверждает, что этическое знание принципиально не отличается от эмпирического знания и, таким образом, может быть установлено теми же методами, которые используются в естественных и социальных науках. Объективистский натурализм утверждает, что ценность является неотъемлемым свойством объекта, не зависящим от субъекта. Субъективистский натурализм видит источник ценности во взаимодействии наблюдателя и наблюдаемого (субъекта и объекта); «ценность» при этом определяется конкретным субъектом.

Ненатурализм утверждает, что этическое знание совершенно отлично от других знаний и не может быть обосновано научными методами. Для оценки ценности МСР подход к оценке является, в известной мере, субъективным, поскольку отражает взаимодействие между субъектом и объектом. Классификация ценностей в философских концепциях включает большое число различных подходов; выбор классификационных принципов зависит от цели исследования и лежащих в его основе предположений относительно области ценности и отношений между ценностью и фактом. Например, Р. Б. Перри [30] в широком смысле выделяет восемь сфер ценности: мораль; искусство; наука; религия; экономика; политика; право; обычаи и этикет. В более узком смысле С. И. Льюис [31] представляет интересную трактовку: 1) полезность – ценность для конкретной цели; 2) внешняя (инструментальная) ценность – средство для чего-то другого; 3) присущая ценность – ценный опыт при наблюдении; 4) внутренняя ценность – конечная ценность; 5) способствующая ценность – часть целого. По нашему мнению, кратко рассмотренная интерпретация категории «ценность» в философии может быть положена в основу разработки концепции ценности минерально-сырьевых ресурсов (МСР), с учетом представления о следующих видах ценности (таблица 2).

Таблица 2 – Определение видов ценности МСР (в соответствии с концепцией ценности С. И. Льюиса)

Вид ценности	Понимание применительно к МСР
Полезность	МСР – сырье для производства товарной продукции и создания добавленной стоимости в широком смысле при производстве полезного для общества.
Внешняя ценность	Доходы, получаемые недропользователем, государством, местным сообществом, присваиваемые как часть добавленной стоимости, созданной при производстве.
Присущая ценность	Сформированные знания, опыт, лучшие практики, компетенции, связанные с МСР. Практически может быть реализована при разработке и трансфере инноваций, необходимых для эксплуатации МСР.
Внутренняя ценность	Возможность максимизации доходов от использования МСР – отраслевой добавленной стоимости (ДС), связанной с применением инноваций.
Способствующая ценность	Возможность получения ДС в сопряженных и обеспечивающих отраслях и видах деятельности, связанных с недропользованием и эксплуатацией МСР.

Источник: Разработано автором на основе [31]

Таким образом, в ценности МСР можно выделить следующие виды ценности:

- продукта, получаемого из МСР, полезного для общества;

- дохода, получаемого недропользователем (в виде прибыли, используемой в целях экономического и социального развития хозяйствующего субъекта); государством (в виде налогов, платежей, ренты), которые затем перераспределяются между различными сферами; населением территорий присутствия (в виде дополнительных расходов недропользователей в целях корпоративной социальной ответственности (КСО) для местных сообществ); а также ценность для населения в виде новых рабочих мест, которые создаются при освоении МСР; ценность для региона в виде инженерной и социальной инфраструктуры и другие аналогичные результаты;

- для хозяйствующего субъекта, работников и отрасли – в виде опыта, знаний, лучших практик, развивающих человеческий и организационный капитал компании и участников процесса освоения МСР;

- для других недропользователей в отрасли – в виде возможности роста доходов от использования МСР недропользователем и добавленной стоимости в отрасли;

- для сопряженных отраслей (металлургия, машиностроение, транспорт, обеспечивающие и обслуживающие производства), прямо или косвенно связанных с освоением МСР. Такое многоплановое понимание ценности МСР положено далее в основу методического подхода к количественной оценке ценности МСР для конкретных объектов недропользования.

Роберт С. Хартман [32] рассматривает отношение между фактом и ценностью, вводя 2 категории: расширение и интенция понятия. Расширение понятия определяет класс объектов, указывая на общие для них признаки. Интенция понятия – это набор качеств, предписанных для любого объекта, которые делают его «подходящим» членом этого класса объектов. Применительно к недропользованию, МСР – это класс объектов, факт, расширение понятия.

Ценность МСР – набор качеств и характеристик, являющихся интенцией и определяющих собственно ценность. Р. С. Хартман различает интенции трех различных типов понятий (синтетических, аналитических и сингулярных) и формулирует три фундаментальных типа ценности:

а) системная ценность – степень реализации интенции синтетической концепции. Синтетическое понятие имеет оценочный характер, является конструкцией человеческого разума, поэтому обладает конечными и не поддающимися описанию свойствами. В соответствии с такой трактовкой формулируются основные категории:

- под минерально-сырьевыми ресурсами (МСР) понимается концентрация минерального вещества, представляющего определенный экономический интерес, сосредоточенного в земной коре или на ее поверхности в таком количестве, качестве и форме, которые предполагают возможность его рентабельного извлечения из недр в обозримой перспективе [19];

- минеральные активы (МА) – часть МСР, получивших стоимостную оценку, вовлеченных в экономический оборот, в отношении которых установлены права собственности [20];

- природно-ресурсный потенциал (ПРП) – это «часть природных ресурсов Земли и ближайшего Космоса, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот при данных технических и социально экономических возможностях общества в ближайшей перспективе при условии сохранения среды обитания человечества»;

- природный капитал – «запасы, состоящие из жизнеподдерживающих систем, биоразнообразия, возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, используемых человеком и представляющих для него интерес» [33].

В более узком смысле, природный капитал – совокупность природных ресурсов, которые могут осуществлять вклад в приращение национального богатства в течение длительного периода времени и в воспроизводстве которых существует объективная необходимость [34];

б) внешняя ценность – это ценность, которую эмпирические объекты имеют в той мере, в какой они удовлетворяют интенции аналитического понятия. Поскольку интенция формулируется на основе абстракции общих атрибутов класса объектов, она может содержать бесконечное и неисчислимое число свойств. Эмпирические объекты (например, конкретные месторождения как объекты МА) не обязательно должны обладать всеми атрибутами, их горно-геологические, горнотехнические, природно-географические, экономические, институциональные факторы и условия различаются. Однако влияние типовых инженерных решений по выбору способа вскрытия и отработки месторождения в соответствии с техническим проектом будет определять минимальный уровень оценки ценности. Поэтому объекты МА будут иметь внешнюю ценность, связанную с влиянием конкретных для оцениваемых месторождений факторами и условиями. При этом факторами можно в известной мере управлять, что будет определять различную ценность разных объектов МА и ее изменение в динамике;

в) внутренняя ценность – ценность, обнаруженная в уникальном объекте.

Ценность может быть увеличена за счет обоснованных инновационных решений в технологической или цифровой сферах, построенной энергетической, транспортной, логистической инфраструктуры, изменения институциональных условий и управления другими факторами ценности. В этой классификации сложность определения ценности возрастает при переходе от системного уровня (геолого-экономическая оценка месторождений определенного типа) до внешнего (оценка МА в конкретных экономических условиях), далее – до внутреннего (управление уникальными факторами ценности и максимизация ценности МА за счет реализации циркулярных подходов).

Рассмотренные виды ценности МСР свидетельствуют об их значимости для общественного развития, однако для целей оценки ценности в рамках циркулярной экономики следует определить место МСР в составе и структуре ресурсного потенциала угольной промышленности.

Как было отмечено ранее, современная концепция ЦЭ сформирована на основе совокупности теоретических подходов, принципов и методов экологической экономики, концепции жизненного цикла и концепции ценности. Представленные положения отражают структурированное содержание теории ЦЭ, являясь необходимым, но недостаточным описанием ее содержания для целей формирования ЦЭ в угольной промышленности, ввиду добавления новых объектов ЦЭ с особыми характеристиками. Концептуальные подходы ЦЭ в угольной промышленности должны быть дополнены подходами, позволяющими учесть качественные и количественные характеристики нового объекта – ресурсного потенциала (РП) циркулярной экономики, особенности способов и методов оценки ценности РП в рамках циркулярных моделей.

Включение концепции ценности МСА в комплекс теоретических подходов ЦЭ органично расширяет возможности оценки потенциальной экономической ценности РП на разных этапах цепочек добавленной стоимости (технологического цикла), оценки рентной природы МСР, обусловленной ГГУ, географическими и экономическими условиями, учета институциональных факторов, истощения МСР и учета факторов риска.

Теоретические подходы экологической экономики и концепции жизненного цикла, а также подходов теории ценности минерально-сырьевых активов формируют теоретический комплекс с расширенным набором принципов ЦЭ: принцип ресурсоёмкости и ресурсосбережения, продления жизненного цикла продукции и утилизации отходов, дополнены принципами учета рентной природы, неопределенности и риска, идентифицирующих особенности оценки ценности МСА, включенных в циркулярные модели (схемы).

Принцип учета рентной природы МСА при оценке ценности циркулярного потенциала заключается в необходимости учета дифференциальной горной ренты I и II рода, а также институциональной и инновационной ренты, *влияющих на ценность МСР*, отражающих состояние институциональной среды в настоящее время и в перспективе, прогнозы социально-экономических факторов и факторов инновационно-технологического развития национальной экономики и минерально-сырьевого комплекса. Принцип учета неопределенности и риска заключается в вероятностном характере результирующего показателя оценки стоимости (ценности) МСА ввиду его зависимости от горно-геологических, географических и экономических факторов.

Представленные положения отражают структурированное содержание теории ЦЭ, являясь необходимым, но недостаточным описанием ее содержания для целей формирования ЦЭ в угольной промышленности, ввиду добавления новых объектов ЦЭ с особыми характеристиками. Концептуальные подходы ЦЭ в угольной промышленности должны быть дополнены подходами, позволяющими учесть качественные и количественные характеристики нового объекта – ресурсного потенциал (РП) циркулярной экономики, особенности способов и методов оценки ценности РП в рамках циркулярных моделей.

Циркулярный потенциал – это дополнительная ценность, связанная со снижением потерь ценности РП (угля и метана) и ростом дополнительной ценности РП за счет циркулярных подходов.

Связь между ресурсным и циркулярным потенциалами недр состоит в том, что ЦП – это ценность части ресурсного потенциала в виде забалансовых запасов, разного рода потерь в недрах, подземного пространства, которая может быть вовлечена в хозяйственный оборот и использована в рамках подходов ЦЭ при определенных технических и социально-экономических возможностях общества (формула (3)):

$$\text{ЦП}_{\text{недра}} = \sum_{R=0-9,i}^{R0-R9,\text{ПИ}} (\text{ЗБПИ}_{Ri} + \text{П}_{Ri} + \text{ПП}_{R} + \text{Эколог}_{Ri} + \text{Соц}_{Ri}) \quad (3)$$

где ЗБПИ_{Ri} и П_{Ri} – ценность соответственно забалансовых запасов и потерь *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений (угля, метана, металлов), которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот в рамках подходов ЦЭ;

ПП_{R} – ценности ресурсного потенциала подземного пространства для целей ЦЭ;

Эколог_{Ri} и Соц_{Ri} – эколого-социальная ценность использования ресурсного потенциала в рамках циркулярных подходов.

Циркулярный потенциал добытого минерального сырья (МС) – это ценность части ресурсного потенциала МС в виде отходов добычи, переработки и использования угля, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот в рамках подходов ЦЭ при определенных технических и социально-экономических возможностях общества, а также ресурсный потенциал нетрадиционного использования ресурсов для производства продукции с высокой добавленной стоимостью, получения комплементарных и сопутствующих социально-экологических эффектов (формула (4)):

$$\text{ЦП}_{\text{доб}_{\text{М/С}}} = \sum_{R=0-9,i}^{R0-R9,\text{ПИ}} (\text{ОД}_{Ri} + \text{ОП}_{Ri} + \text{ОИ}_{Ri} + \text{НП}_{Ri} + \text{Эколог}_{Ri} + \text{Соц}_{Ri}), \quad (4)$$

где $\text{ОД}_{Ri}, \text{ОП}_{Ri}, \text{ОИ}_{Ri}$ – соответственно ценность отходов добычи (вскрышные и вмещающие породы и др.), переработки (на этапе обогащения и др.) и использования (ТЭЦ, металлургия, углехимия и др.) *i*-го полезного ископаемого угольных месторождений;

НП_{Ri} – ценность нетрадиционных подходов использования угля, метана и других ресурсов для производства продукции с высокой добавленной стоимостью, для извлечения комплементарных эффектов;

Эколог_{Ri} и Соц_{Ri} – эколого-социальная ценность использования ресурсного потенциала в рамках циркулярных подходов.

Таким образом, объектом анализа экономики замкнутого цикла в угольной промышленности является ресурсный потенциал. Ресурсный потенциал угольной промышленности представляет совокупность балансовых и забалансовых запасов угля и попутных полезных ископаемых (метана), идентифицируемых на стадии оценки запасов до этапа добычи, или извлечённый уголь и попутные полезные ископаемые, подземное пространство, потери добычи, оставшиеся в недрах, потери на этапах производственного цикла (или в рамках цепочек добавленной стоимости), отходы добычи и использования угля и попутных полезных ископаемых, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот. Ресурсный потенциал угольной промышленности обладает динамическими свойствами, выражающимися в изменении качественных и количественных характеристик минерально-сырьевых активов, добытого угля и продуктов переработки угля в зависимости от этапов технологического цикла. Циркулярный потенциал формируется на основе возможности по вовлечению части или всего ресурсного потенциала в хозяйственный оборот в рамках подходов циркулярной экономики при определенных технических и социально-экономических возможностях общества. Циркулярный потенциал угольной промышленности – это дополнительная ценность, связанная со снижением потерь ценности ресурсного потенциала (угля и метана) и ростом дополнительной ценности ресурсного потенциала за счет циркулярных подходов. Ценность ресурсного потенциала месторождений различается в зависимости от горно-геологических, технических, природно-географических, экономических и институциональных факторов и условий, управление которыми формирует разную ценность и ее изменение в динамике.

Источники:

1. Оганесян, А. С. Основные аспекты оценки ресурсного потенциала действующих шахт с выбором стратегических направлений их развития / А.С. Оганесян, В.В. Агафонов // ГИАБ. – 2015. – №3. – С. 290–294. – URL: https://giab-online.ru/files/Data/2015/03/43_290-294_Oganesyan.pdf?ysclid=mrc45ybtl4665023553.
2. Кочура, И. В. Анализ ресурсного потенциала угледобывающих предприятий Донбасса / И.В. Кочура // Вести Автомобильно-дорожного института. – 2020. – № 3(34). – С. 152–161. – EDN SLBEQX.
3. Алпеева, Е. А. Ресурсный потенциал как способ повышения эффективности функционирования промышленных предприятий / Е.А. Алпеева, В.С. Краснобаева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 1. – С. 113–120. – EDN VUBUEX.
4. Зубов, В. П. Применяемые технологии и актуальные проблемы ресурсосбережения при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых / В.П. Зубов // Горный журнал. — 2018. — № 6. — С. 77–83. – DOI: 10.17580/gzh.2018.06.16.
5. Поляков, Э. В. Исследование парадигмы проблематики реструктуризации угледобывающих предприятий / Э.В. Поляков // Вестник Института экономических исследований. – 2018. – №3 (11). – С. 81–87. – URL: https://journals.econri.org/index.php/journal/article/view/196.
6. Филиппов, С. А. Рациональное освоение ресурсов месторождений – путь к воспроизводству минерально-сырьевой базы горноперерабатывающих комплексов / С.А. Филиппов, В.Н. Сытенков // Рациональное освоение недр. – 2011. – № 6. – С. 16–21. – EDN ONRJOH.
7. Майдуков, Г. Л. Комплексное использование угольных месторождений Донбасса как основа экологической безопасности и энергосбережения в регионе / Г. Л. Майдуков // ЭВД. – 2007. – №4 (10). – С. 12–18.
8. Вялов, В. И. Угольные месторождения Дальнего Востока России и ресурсный потенциал содержащихся в них ценных металлов / В. В.И. Вялов, А.Х. Богомолов, Е.П. Шишов, А.А. Чернышев // Георесурсы. – 2017. – Спецвыпуск. Ч. 2. – С. 256–262. – DOI: http://doi.org/10.18599/grs.19.25.
9. Ческидов, В. И. Повышение эффективности угледобычи на основе редкометалльного потенциала углей Сибири / В.И. Ческидов, А.С. Бобыльский, А В. Резник // Проблемы недропользования. – 2014. – № 3(3). – С. 126–135. – EDN TAMVGB.

10. Митронов, Д. В. Возможность освоения метаноугольных месторождений Коротаихинской впадины Печорского бассейна / Д. В. Митронов, Е.Ю. Макарова, А.В. Ступакова, А.Х. Богомолов, Е.В. Кузеванова // Георесурсы. – 2017. – Спецвыпуск. Ч. 1. – С. 102–111. – DOI: http://doi.org/10.18599/grs.19.11. – URL: https://old.georс.ru/media/pdf/10_Mitronov.pdf.
11. Пилин, М. О. Выделение диоксида титана из отходов углеобогащения в рамках комплексной переработки техногенного сырья / М.О. Пилин, А.В. Тихомирова, В.В. Тихонов, Т.Г. Черкасова // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2025. – № 1(167). – С. 61–69. – DOI 10.26730/1999-4125-2025-1-61-69. – EDN ISQAZB.
12. Корнилов, М. Ф. Структурно-геологические модели месторождений как основа оценки ресурсов и запасов полезных ископаемых / М.Ф. Корнилов, Н.И. Мишин, А.Л. Панфилов // Недропользование XXI век. – 2007. – № 3. – С. 60–62. – EDN KGMDZN.
13. Литвиненко, В. С. Оценка роли государства в управлении минеральными ресурсами / В.С. Литвиненко, Е.И. Петров, Д.В. Васильевская, А.В. Яковенко, И.А. Наумов, М.А. Ратников // Записки Горного института. – 2023. – Т. 259. – С. 95–111. – DOI: 10.31897/PMI.2022.100.
14. Лапинскас, А. А. Влияние горной ренты на эффективность использования природного потенциала: парадокс изобилия и его российская специфика / А.А. Лапинскас // Записки Горного института. – 2023. – Т. 259. – С. 79–94. – DOI: 10.31897/PMI.2023.13.
15. Матерова, Е. С. Влияние показателей угольной промышленности на экономический рост российской экономики / Е.С. Матерова, Ж.А. Аксенова, С.Н. Пастернак, С.А. Жиронкин, Э.Р. Байкова, Р.Р. Шарафуллина // Уголь. – 2025. – № 4. – С. 24–30. – DOI: 10.18796/0041-5790-2025-4-24-30.
16. Охотников, К. В. Перспективы типизации запасов углей для единого учета / К.В. Охотников // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2020. – Т. 331, № 7. – С. 96–102. – DOI 10.18799/24131830/2020/7/2722. – EDN KSSFLW.
17. Сергеев, И. Б. Развитие стратегических конкурентных преимуществ горных компаний: институционально-теоретический аспект / И.Б. Сергеев, Т.В. Пономаренко // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 2 (38). – С. 104–108. – URL: https://m-economy.ru/art.php?nArtId=3585.
18. Lipina, S. Roadmaps of Environmental Safety of Promising Coal Deposits in Far North Regions / S. Lipina, K. Zaikov, A. Lipina, N. Kuprikov, A. Tsvetkova // International Journal of Engineering. – 2026. – Vol. 39, No. 3. – P. 576–584. – DOI: 10.5829/ije.2026.39.03c.02.
19. Рациональное использование вторичных минеральных ресурсов в условиях экологизации и внедрения наилучших доступных технологий: монография / коллектив авторов; под науч. ред. Ф.Д. Ларичкина и В.А. Кныша. – Апатиты: Изд-во ФИЦ КНЦ РАН, 2019. – 252 с. – URL: http://iep.kolasc.net.ru/3_rac_min_20.pdf?ysclid=mrc7lsjox3635025629.
20. Невская, М. А. Оценка природно-ресурсного потенциала в системе управления недропользованием / М.А. Невская. – СПб.: Астерион, 2012. – 190 с. – EDN: QVKCEL.
21. Распоряжение МПР России от 05.06.2007 № 37-р «Об утверждении методических рекомендаций по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых». – URL: https://docs.cntd.ru/document/902305753?ysclid=mrc7t01mtg646983199.
22. Приказ Минприроды России от 04.09.2018 N 413 (ред. от 14.10.2020) «Об утверждении официальной статистической Методологии оценки запасов полезных ископаемых в натуральном и стоимостном измерениях и их изменений за год». – URL: https://legalacts.ru/doc/prikaz minprirody-rossii-ot-04092018-n-413-ob-utverzhdenii/.
23. Reinhard, P. Concepts of value: a multi-disciplinary clarification / P. Reinhard. – September 1990. – URL: https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.510.3058&rep=rep1&type=pdf.
24. Концептуальные подходы к оценке ценности минерально-сырьевых ресурсов: Монография / О. Пунсалмаагийн, А.Е. Череповицын, Т.В. Пономаренко, В.А. Кныш, М.А. Невская, О.А. Маринина, Ю.Н. Васильев, Д.В. Сидоров, В.Я. Трофимец, Б. Чинзориг; под ред. Т.В. Пономаренко. – СПб.: Медиапапир, 2022. — 120 с. – EDN: JCEZYI.
25. Frankena, W. Value and valuation / W. Frankena // In: Edwards, P. (ed.): Encyclopaedia of philosophy. – MacMillan, New York, 1967. – Vol. 8. – P. 229–232.
26. Dunn, W. N. Values, ethics and standards in policy analysis / W.N. Dunn // In: Nagel, S. (ed.): Encyclopaedia of policy studies. – Marcel Dekker, New York, 1983. – P. 831–866.
27. Rokeach, M. From individual to institutional values: with special reference to the values of science / M. Rokeach // In: Rokeach, M. (ed.): Understanding human values. – The Free Press, New York, 1979. – P. 47–70.
28. Rokeach, M. A value analysis of the disputed Federalist papers / M. Rokeach, R. Homant, L.A. Penner // Journal of Personality and Social Psychology. – 1970. – No. 16. – P. 245–250.
29. Rescher, N. Introduction to value theory / N. Rescher. – Prentice-Hall, Inc, Englewood Cliffs, 1969.
30. Perry, R. B. General Theory of Value / R.B. Perry. – 1926. – URL: https://www.britannica.com/topic/General-Theory-of-Value.
31. Lewis, C. I. An Analysis of Knowledge and Valuation / C.I. Lewis. – La Salle, Illinois: Open Court, 1946.
32. Hartman, R. S. The Structure of Value: Foundations of Scientific Axiology / R.S. Hartman. – Carbondale: Southern Illinois University Press, 1967. – 384 p.
33. Costanza, R. Natural capital and sustainable development / R. Costanza, H. Daly // Conservation Biology. – 1993. – Vol. 6. No. 1. – P. 37–46.
34. Деревяго, И. П. Анализ воспроизводственных процессов в системе устойчивого развития / И.П. Деревяго // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 2(26). – С. 318–322. – EDN KZGWEH. – URL: https://m-economy.ru/art.php?nArtId=1934.

О.А. Маринина – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой отраслевой экономики, Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II, Санкт-Петербург, Россия, Marinina_OA@pers.spmi.ru,

O.A. Marinina – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of industrial economics, Empress Catherine II Saint Petersburg mining university, Saint Petersburg, Russia.

ЦИРКУЛЯРНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПОКАЗАТЕЛИ И МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ
CIRCULAR ECONOMIC MODELS IN THE COAL INDUSTRY: INDICATORS AND ASSESSMENT METHODOLOGIES

Аннотация. Циркулярные экономические модели – это способ создания дополнительной ценности ресурсного потенциала компаний угольной промышленности и представляют набор проектов эффективного и рационального использования ресурсов на разных этапах технологического цикла – добычи, обогащения, глубокой переработки, утилизации отходов угольных, энергоугольных компаний в рамках стратегий диверсификации, роста и поддержания действующего производства. Циркулярная ценность как показатель эффективности реализации моделей заключается в экономии ресурсов, в том числе минерально-сырьевых ресурсов, снижении материальных и экологических издержек, увеличении объема добычи за счет снижения потерь в недрах и внедрения новых технологий; приросте прибыли за счет расширения и создания новых видов бизнеса, выхода на новые рынки. Целью данного исследования является разработка системы показателей оценки циркулярного потенциала, обусловленного реализацией циркулярных экономических моделей в угольной промышленности. Результат исследования: система показателей включает четыре модуля методических рекомендаций по оценке коммерческой и бюджетной эффективности и дополнительных качественных и количественных показателей, характеризующих особенности ресурсного потенциала на разных этапах технологического цикла. Особенностью разработанной системы показателей оценки циркулярного потенциала является учет специфических отраслевых факторов внутренней среды предприятий угольной промышленности, условий макроэкономического окружения, обусловленных институциональными требованиями, рыночными ограничениями. Разработанная система показателей оценки циркулярного потенциала позволяет повысить эффективность экономической оценки реализации циркулярных подходов к снижению объемов потерь балансовых запасов угля в недрах, извлечению попутных полезных ископаемых из недр, использованию отходов добычи и переработки угля, производству новых видов продукции из угля.

Abstract. Circular economic models are a way to create additional value from the resource potential of coal industry companies and represent a set of projects for the efficient and rational use of resources at various stages of the technological cycle – mining, enrichment, deep processing, and waste disposal – for coal and energy companies within the framework of strategies for diversification, growth, and maintaining existing production. Circular value, as an indicator of the effectiveness of model implementation, consists of resource savings, including mineral resources, reduced material and environmental costs, increased production volumes by reducing subsoil losses and implementing new technologies; and increased profits through expansion and the creation of new businesses and entry into new markets. The objective of this study is to develop a system of metrics for assessing the circular potential resulting from the implementation of circular economic models in the coal industry. The study's results: The metrics system includes four modules of methodological recommendations for assessing commercial and budgetary efficiency, as well as additional qualitative and quantitative indicators characterizing the resource potential at different stages of the technological cycle. A distinctive feature of the developed metrics system for assessing circular potential is its consideration of industry-specific factors in the internal environment of coal industry enterprises, as well as macroeconomic conditions conditioned by institutional requirements and market constraints. The developed metrics system for assessing circular potential improves the effectiveness of economic assessments of the implementation of circular approaches to reducing the loss of coal reserves in the subsoil, extracting associated minerals from the subsoil, utilizing coal mining and processing waste, and producing new types of coal products.

Ключевые слова: циркулярные экономические модели, угольная промышленность, циркулярный потенциал, методики оценки показателей.

Keywords: circular economy models, southern industry, circular potential, indicator assessment methodologies.

Циркулярные экономические модели являются организационно-управленческим инструментом создания новых цепочек ценности на разных этапах технологического цикла и повышения эффективности использования минерально-сырьевых ресурсов (МСР) компаний угольной промышленности. Вариативность циркулярных экономических моделей (ЦЭМ) предприятий угольной промышленности зависит от качественных характеристик угля, попутных полезных ископаемых и отходов производства; предельных инвестиций проектов воспроизводства, расширения и роста, инфраструктурных условий; сложности технологических процессов, организационной структуры и горно-геологических условий (ГГУ). Циркулярные экономические модели представляют набор вариантов (проектов) эффективного использования ресурсов на разных этапах технологического цикла – добычи, обогащения, глубокой переработки, утилизации отходов угольных, энергоугольных компаний в рамках стратегий диверсификации, роста и поддержания действующего производства. Циркулярная ценность моделей заключается в экономии ресурсов, в том числе минерально-сырьевых, снижении материальных и экологических издержек, увеличении объема добычи за счет снижения потерь в недрах и внедрения новых технологий; прирост прибыли за счет расширения и создания новых видов бизнеса, выхода на новые рынки.

Основой системы показателей оценки циркулярного потенциала, обусловленного реализацией циркулярных экономических моделей в угольной промышленности, являются четыре модуля методических рекомендаций по оценке коммерческой и бюджетной эффективности и дополнительных качественных и количественных показателей, характеризующих особенности ресурсного потенциала (РП) на разных этапах технологического цикла. Показатели систематизированы по направлениям: 1) рационального использования недр за счет снижения объемов потерь балансовых запасов угля (ЦЭМ_1); 2) использования ресурсов недр для производства новых видов продукции (ЦЭМ_2); 3) рационального и комплексного использования отходов добычи и переработки угля, использования выработанного пространства недр (ЦЭМ_3); 4) производства новых видов продукции из угля, в том числе с привлечением комплементарных ресурсов (ЦЭМ_4) (таблица 1).

Особенностью системы показателей экономической оценки является учет специфических отраслевых факторов внутренней среды предприятий угольной промышленности, условий макроэкономического окружения, обусловленных институциональными требованиями, рыночными ограничениями [1-3].

Таблица 1 – Система показателей циркулярного потенциала (*Источник: Составлено автором)*

Показатель циркулярного потенциала	Этап технологического цикла	ЦЭМ_1	ЦЭМ_2	ЦЭМ_3	ЦЭМ_4
		Рациональное использование недр угольных месторождений	Использование ресурсов недр угольных месторождений для производства новых видов продукции	Рациональное и комплексное использование отходов угольной промышленности	Производство новых видов продукции из угля и попутных ПИ угольных месторождений
Коммерческая эффективность	Добыча	$ЦП_{К1}$	$ЦП_{К2}$	$ЦП_{К3}$	-
	Обогащение	-	-	$ЦП_{К3}$	-
	Энергетика	-	-	$ЦП_{К3}$	$ЦП_{К4}$
	Углехимия	-	-	$ЦП_{К3}$	$ЦП_{К4}$
Бюджетная эффективность		$ЦП_{Б1}$	$ЦП_{Б2}$	$ЦП_{Б3}$	$ЦП_{Б4}$
Дополнительные показатели		$\boldsymbol{I}_{ЦМ_1}$	$\boldsymbol{I}_{ЦМ_2}$	$\boldsymbol{I}_{ЦМ_3}$	$\boldsymbol{I}_{ЦМ_3}$

Индикаторы циркулярности, или индикаторы циркулярных экономических моделей в угольной промышленности ЦЭМ_1–4 ($I_{ЦМ_{1-4}}$), определяются как удельные показатели отношения циркулярного потенциала на основе коммерческой или бюджетной эффективности по показателю чистой приведённой стоимости (чистой прибыли, выручке) ЧДД ($ЦП_{К1-4}$ ($ЦП_{Б1-4}$)), к объему угольных ресурсов и вовлеченных в использование отходов переработки угля ($\Delta Q_{уголь,отходы}$) (формула (1)):

$$I_{ЦМ_{1-4}} = \frac{ЦП_{К1-4}\,(ЦП_{Б1-4})}{\Delta Q_{уголь,отходы}}, \quad (1)$$

Циркулярный потенциал по величине коммерческой эффективности $ЦП_{К1}$ обусловлен снижением потерь ценности РП за счет снижения потерь балансовых запасов угля (и прироста объемов их добычи) и экономии на выплатах за сверхнормативные потери ($\Delta ЦП_2$) на ρ-предприятиях угольной промышленности. Циркулярный потенциал по величине бюджетной эффективности ($ЦП_{Б1}$) определяется как прирост выплат по НДПИ за сверхнормативные потери ($\Delta ЦП_{1_бюджет}$) и налоговых поступлений от реализации проектов в рамках методического подхода ЦЭМ_1 ($\Delta ЦП_{2_бюджет}$):

$$ЦП_{К1} = \sum \Delta ЦП_{2(\rho)}, \quad (2)$$

$$ЦП_{Б1} = \sum(\Delta ЦП_{1_бюджет} + \Delta ЦП_{2_бюджет}). \quad (3)$$

Циркулярный потенциал определяется по величине дисконтированного чистого денежного потока, который может быть получен в результате добычи и реализации угля в рамках подходов ЦЭМ_1 и ЦЭМ_2. Цена реализации угля (попутных полезных ископаемых) должна учитывать прогнозные значения цен на краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный периоды, в отличие от предлагаемого Методологией среднеотраслевого значения цены, а также учитывать данные о транспортных, коммерческих и других затратах пользователя недр, связанных с реализацией каждого вида полезного ископаемого (угля, метана), добытого на лицензионном участке (участках).

Операционные затраты на реализацию проекта по добыче угля (попутных полезных ископаемых) включают в себя: операционные (эксплуатационные) расходы, налоговые и неналоговые платежи, относимые на себестоимость продукции. Операционные (эксплуатационные) расходы должны учитывать все затраты, связанные с добычей, сбором, подготовкой, транспортировкой, переработкой и обогащением полезных ископаемых. Учитываются все те транспортные затраты, которые учтены в ценах и выручке, а также общехозяйственные и административные расходы. Амортизационные отчисления при определении операционных (эксплуатационных) расходов не учитываются. К капитальным затратам на реализацию проекта по добыче полезных ископаемых относятся инвестиции на приобретение и строительство основных средств, необходимых для добычи угля (попутных полезных ископаемых) в рамках проектов ЦЭМ_1 и ЦЭМ_2.

Налоговые и неналоговые платежи, относимые на себестоимость продукции, включают: а) налог на добычу полезных ископаемых; б) обязательные платежи: регулярные платежи за право пользования недрами, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, осуществляемые в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, за размещение отходов производства и потребления в пределах установленных лимитов на их размещение, транспортный налог, земельный налог.

В качестве дополнительных показателей предлагается оценивать: ресурсный потенциал – как произведение объемов ресурсов угля и метана, содержащихся в лицензируемом участке, и их цены; ценность потерь – как разность *потенциальной и проектной ценности* ресурсного потенциала в абсолютном исчислении, а уровень извлекаемой ценности и циркулярного потенциала – относительными показателями проектного и фактического коэффициентов извлечения [4].

Разность *потенциальной* ($Ц_б$) *и проектной ценности* ($Ц_{проект}$) в абсолютном исчислении представляет собой проектируемую потерянную ценность балансовых запасов ($\Delta Ц_{потерь}$) (формула (4)) [4]:

$$\Delta Ц_{потерь} = Ц_б - Ц_{проект}, \quad (4)$$

Показатель $\Delta Ц_{потерь}$ отражает абсолютное значение проектной экономической эффективности полноты и качества освоения МСР, проектной рациональности разработки месторождения по экономическим критериям.

Его также можно рассматривать как зону стимулирования повышения экономической эффективности (рациональности) разработки месторождения.

Извлеченная (фактическая) ценность ресурсов недр по лицензионному участку ($Ц_ф$) (формула (5)):

$$Ц_ф = \sum Q_{iф} * K_{изв.ijф} * Ц_{iб}, \quad (5)$$

Проектный коэффициент извлекаемой ценности ресурсов участка недр ($\gamma_п$) представляет собой проектный индекс экономической эффективности (рациональности) освоения участка недр (доли ед., %) (формула (6)) [4]:

$$\gamma_п = {Ц_{проект}}/{Ц_{балансовая}}, \quad (6)$$

Фактический коэффициент извлекаемой ценности ресурсов участка недр ($\delta_ф$) – это фактический индекс экономической эффективности (рациональности) освоения участка недр (доли ед., %) (формула (7)) [4]:

$$\delta_ф = {Ц_{факт}}/{Ц_{проект}}, \quad (7)$$

Проектный коэффициент ($\gamma_п$) целесообразно считать основным показателем оценки деятельности горного предприятия по лицензированному участку недр. Расчет проектного коэффициента в обязательном порядке необходимо отражать в проектной документации, а его итоговые значения – в лицензионных соглашениях [4].

Индекс эффективности использования минерально-сырьевых ресурсов (активов) может быть использован для сравнительной оценки: деятельности группы горных предприятий; отдельных видов МСР; по совокупностям компаний, ведущих горные разработки в субъектах РФ; по федеральным округам и в целом по минерально-сырьевому комплексу страны.

Стоимость минерально-сырьевых активов (МСА) зависит от влияния значительного количества горно-геологических, географических, экономических факторов [5, 6]. Горно-геологические факторы отражают условия добычи (геологическое строение, мощность рудного тела, залежи или пласта, глубина залегания, форма, гидрологические особенности), качество и технологические свойства минерального сырья (содержание полезных компонентов, обогатимость), запасы минерального сырья и крупность месторождений, горнотехнические и экологические условия эксплуатации месторождения и др. Географические факторы определяются расположением месторождения по отношению к транспортным магистралям, центрам переработки и использования сырья, развитостью инфраструктуры в районах работ и т.п. Экономические факторы формируются объемом и структурой спроса, внутренними и мировыми ценами на минеральное сырье; периодом строительства горного предприятия и его мощностью; сроком отработки месторождения; наличием и квалификацией трудовых ресурсов; существующей системой налогообложения при недропользовании и т.д. Таким образом, специфической особенностью МСА является изменчивый (динамический) характер, что определяет изменение и экономических характеристик при отработке различных участков месторождений и общих результатов деятельности компаний.

К факторам, увеличивающим (снижающим) стоимость угольных ресурсов на этапе добычи из недр относят: изменение рыночной конъюнктуры, связанное с изменением требований к качеству и количеству угля, появлением новых способов использования минерального сырья, вовлечением в добычу и переработку попутных полезных компонентов и полезных ископаемых; изменение институциональных условий, том числе в рамках устойчивого развития (государственная поддержка, изменение цен в государственных контрактах, тарифов, системы налогообложения, требований к оплате труда, требований экологического характера и т.д.); особенности горно-геологических, горно-технологических, геомеханических факторов добычи минерального сырья, технологических факторов его переработки, комплексное использование ресурсов (например, попутная добыча метана).

Совокупное влияние факторов на изменение ценности ($\Delta Ц_{добыча}$) проявляется влиянием изменения показателей выручки ($\Delta В_{д.i}$) и себестоимости добычи ($\Delta С_{д.i}$) в результате влияния i-го фактора и определяется как функция (8):

$$\Delta Ц_{добыча} = f(\Delta В_{д.i};\ \Delta\ С_{д.i}), \quad (8)$$

На изменение ценности минеральных активов (МА) могут оказывать влияние группы факторов, непосредственно зависящие от деятельности горной компании (внедрение инновационных организационно-технических мероприятий, новых технологий, новых материалов и т.п.), что способствует формированию дифференциальной горной ренты II рода, и не зависящие от деятельности факторы, формирующие часть дифференциальной горной ренты I рода (горно-геологические условия).

Оценка влияния факторов на величину затрат может быть формализована, так как большинство факторов включено в детерминированные зависимости и выражены связями экономических и технологических показателей. Методика оценки ценности МА за счет изменения себестоимости добычи полезных ископаемых включает факторы: изменение ценности МА ввиду изменения объемов и структуры горно-подготовительных работ, технологических, организационных и горно-геологических факторов открытой и подземной добычи угля; изменение ценности МА за счет изменения стоимости проведения подготовительных и добычных работ, обусловленных новыми значениями технологических нормативов, норм труда, норм расхода и цен материальных ресурсов; изменение ценности МА за счет изменения ГГУ.

Использование ресурсов недр для производства новых видов продукции, согласно второй циркулярной модели (ЦЭМ_2), предполагает извлечение метана угольных пластов и попутных цветных, редких металлов,

содержащихся в угольных пластах. По результатам исследований промышленной металлоносности угольных месторождений по различным бассейнам, прогнозная оценка ресурсов редких и ценных других металлов не отвечает требованиям современных кондиций. Добыча шахтного метана для производства энергии на собственные нужды и на продажу, как и производство других новых продуктов в виде угольного концентрата, кокса, синтетического топлива и энергии, экономически целесообразны и возможны в рамках многофункциональных шахтосистем, целевых шахт и энергохолдингов [7].

Циркулярный потенциал извлечения шахтного метана ($ЦП_{К2}$) формируется на основе оценки коммерческой эффективности прямого использования метана ($Э_{метан_{энергия}}$), извлечения металлов из углей ($Э_{металлы}$), снижения газового фактора шахт и затрат на дегазацию ($ΔЭ_{дегазация}$), предотвращения убытков от аварий ($У_{аварии}$), сокращения выплат за выбросы метана в атмосферу ($ΔЭ_{выплаты}$) (формула (32)). Бюджетная эффективность ($ЦП_{Б2}$) зависит от величины налоговых поступлений проектов попутного использования металлов и метана угольных пластов ($\sum Э_{НДПИ}, Э_{налоги}$), экономии социальных выплат пострадавшим во время аварий ($В_{соц.}$) (формулы (9), (10)).

$$ЦП_{К2} = \sum(Э_{метан_{энергия}} + Э_{металлы} + ΔЭ_{дегазация} + У_{аварии} + ΔЭ_{выплаты}), \quad (9)$$

$$ЦП_{Б2} = \sum(Э_{НДПИ} + Э_{налоги} + В_{соц.}), \quad (10)$$

Производство новых продуктов для угольных компаний возможно в рамках стратегии глубокой переработки угля на основе инновационных технологий и, как было сказано выше, создания многофункциональных шахтосистем, целевых шахт и энергохолдингов. Многофункциональными шахтосистемами называют предприятия по добыче угля, выработке энергии и производству химической продукции [8]. Целевыми называют шахты с одноцикличной технологией выработки из угля новой продукции с повышенной добавленной стоимостью [9].

Примером многофункциональной шахты является шахта им. С. М. Кирова АО «СУЭК-Кузбасс», где используется технология добычи шахтного метана с помощью мобильных ТЭЦ; в дальнейшем, в рамках программы «Чистый уголь» компания планирует расширять углеэнергетический комплекс с использованием метана, за счет строительства ТЭС в пределах горного отвода и транспортирования энергии по высоковольтным ЛЭП. Перспективным направлением становятся проекты, объединяющие угольные, энергоугольные и углехимические производства в один комплекс, примеры – проекты шахты «Беловская», энерготехнологические кластеры (ЭТК) «Серафимовский», «Менчерепский», «Ленинск-Кузнецкий». Многофункциональные шахтосистемы более компактны, чем ЭТК, но обладают более широкой продуктовой линейкой – это производство синтетического топлива, кокса, метана, теплоэнергии, электроэнергии.

Прирост выручки от переработки угля в целевой продукт ($ΔЦ_{нов.прод.}$) следует определять по формуле (11):

$$ΔЦ_{нов.прод.} = \sum_{i=1}^{n}(Q_i * P_i - Q * P), \quad (11)$$

где Q_i – объём нового i-го продукта, полученного в результате продления цепочки создания стоимости на угольном предприятии, например, в рамках функциональной целевой шахты, создания продуктов углехимии и т.д., т;

P_i – цена нового i-го продукта, руб./т;

Q и P – объем и цена угля на реализацию до переработки в новую готовую продукцию соответственно.

Укрупненный метод расчета на основе величины прироста выручки от переработки угля в целевой продукт доказывает высокую эффективность проектов создания новых цепочек ценности. Диапазон прироста выручки новой продукции функциональной целевой шахты при учете средних потерь и цен на уголь колеблется от 83 до 689 % (рисунок 1).

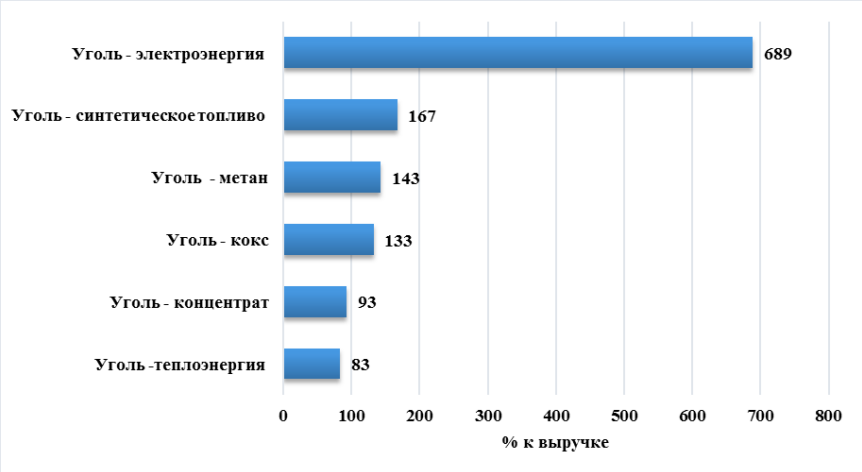


Рисунок 1 – Прирост выручки по видам продукции функциональной целевой шахты

(Источник: Составлено автором на основе [9, 10])

Извлечение попутного полезного ископаемого метана имеет значительный экономический эффект за счет прямого использования метана, а также снижения газового фактора шахт и предотвращения убытков от аварий, сокращения выбросов метана в атмосферу. Каждые 1000 м^3 метана по теплоте сгорания экономят 1,3-1,5 т угля, цена моторного топлива из метана на 15-20 % меньше цены традиционного топлива, а использование 1 м³ позволяет вырабатывать 3,1-3,3 кВт·ч электроэнергии. Производительность очистных участков, работающих с дегазацией, возрастает на 20-50 %, себестоимость тонны добытого угля при этом снижается на 8-10 %. Выброшенные в атмосферу 71,5 м³ метана, являющегося стойким парниковым газом, эквивалентны 1 т диоксида углерода [11, 12].

Существует несколько технологий извлечения метана угольных месторождений, каждая из которых характеризуется разной производительностью в зависимости от концентрации метана: метан исходящей вентиляционной струи, концентрация в воздухе 1 % (VAM – Ventilian Air Methane); метан угольных пластов действующих шахт, концентрация 25-60 % (CSM – Coal Seam Methane); метан из закрытых угольных шахт, концентрация 60-80 % (CBM – Coal Bed Methane); метан из неразгруженных угольных пластов, извлекаемый с помощью скважин, пробуренных с поверхности, концентрация более 95 % (CBM) [13, 14].

В научной литературе сохраняется дискуссия относительно экономической эффективности различных подходов к утилизации метана. Ряд исследований указывает на преимущество утилизации метана для энергетических целей как наиболее экономически оправданного решения для потоков со средней и высокой концентрациями метана [15-17]. В то же время другие работы подчеркивают перспективность газопереработки и производства водорода в контексте декарбонизации энергетики, несмотря на их высокую капиталоемкость и повышенные требования к качеству газа [18, 19]. Аналогично, технологии окисления вентиляционного метана для производства тепла обеспечивают экологический эффект, однако их экономическая эффективность в значительной степени зависит от масштабов проекта, действенности механизмов углеродного регулирования и рыночного спроса на продукцию окисления вентиляционного метана [20, 21].

Экономическое обоснование выбора способа утилизации угольного метана требует особого внимания, ввиду недостатка опыта в данной области в российских угледобывающих компаниях. Методические рекомендации по ТЭО выбора технологического решения утилизации шахтного метана должны учитывать прямые и косвенные эффекты, базироваться на абсолютных и относительных показателях, учитывая альтернативность рассматриваемых вариантов. То есть денежные потоки при оценке чистой приведенной стоимости должны учитывать экономические результаты непосредственно от утилизации метана (например, для целей генерации электроэнергии или производства топлива и их реализации) или использования для собственных нужд, а также косвенные эффекты, возникающие в результате изменения организационных подходов к ведению добычных и подготовительных работ, новых условий метанообильности в выработанном пространстве.

Реализация проектов утилизации метана формирует дополнительный доход для угледобывающего предприятия за счет производства, использования и продажи электроэнергии, тепла, другого товарного продукта. Прямой экономический эффект ($Э_{метан}$) определяется как разность между приростом выручки от продажи электроэнергии, тепла, другого товарного продукта, произведенного из метана ($\Delta В_{тов}$), от использования метана для собственных нужд и формирования экономии по себестоимости добычи угля вследствие замещения части покупной энергии энергией, сгенерированной из метана ($\Delta В_{с/н}$), и дополнительными затратами на добычу (в том числе налог на добычу метана по нулевой ставке), производство и продажу продукции из метана (электроэнергии, тепла, другого товарного продукта) ($\Delta З_{тов/сн}$) и с учетом налога на прибыль ($Н_{пр.}$) (формула (12)):

$$Э_{метан} = (\Delta В_{тов.} + \Delta В_{с/н} - \Delta З_{тов/сн}) \cdot Н_{пр.} \quad (12)$$

Косвенные эффекты проектов утилизации метана зависят от ряда условий и факторов, определяющих метод и способ их реализации. К косвенным эффектам относятся: сокращение времени на проветривание для обеспечения безопасных условий труда, увеличение времени производительной работы на добычных и подготовительных участках; экономия затрат на сжигание метана; экономия выплат по налогу на добычу полезного ископаемого (НДПИ угля) в размере предельной величины налогового вычета, если проекты утилизации метана организованы в рамках плана проведения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников; а так же уменьшение выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

Циркулярный потенциал ($ЦП_p$) оценки p-го проекта утилизации метана (где N – число проектов утилизации метана), включает сумму вышеперечисленных прямых ($Э_{пр\,pt}$) и косвенных эффектов ($Э_{кос\,pt}$), капитальных затрат на их реализацию ($К_{тех\,pt}$), амортизационных отчислений (A_{pt}) в t-м году реализации проекта и ликвидационную стоимость оборудования ($Л_{pt}$) в конце срока реализации проекта (Т) (формула (13)):

$$ЦП_p = \sum_{p=1,t=0}^{NT} (К_{тех\,pt} * \beta_t - (Э_{пр\,pt} + Э_{кос\,pt} + A_{pt} + Л_{pt}) * \beta_t), \quad (13)$$

где β_t – коэффициент дисконтирования разновременных затрат и результатов, доли ед.

Для целей ранжирования проектов по рентабельности можно использовать индекс доходности инвестиций (ИД, или *PI*) или внутреннюю норму доходности инвестиций (ВНД, или *IRR*). В качестве дополнительных показателей оценки эффективности проектов следует учитывать эффект, обусловленный снижением риска аварий и сопутствующих потерь. Эффект от предотвращенных ущербов носит вероятностный характер [22] и возникает в результате уменьшения вероятности взрывов, пожаров и иных аварийных ситуаций, связанных с накоплением метана в подземных выработках. При снижении аварийности угольные предприятия потенциально сокращают

выплаты пострадавшим работникам, расходы на восстановление и ремонт оборудования, затраты на реконструкцию поврежденного имущества, а также уменьшают потери товарной продукции, возникающие вследствие вынужденных простоев и разрушения производственной инфраструктуры.

Методика оценки циркулярного потенциала в рамках третьей модели ЦЭМ_3 ($ЦП_{КЗ}$) базируется на оценке экономической эффективности проектов извлечения металлов и других полезных минеральных компонентов, производства продукции для сельского хозяйства и строительства из золошлаковых отходов ($ЦП_{gk_{g\rho}}$), а также учитывает снижение экологических и текущих расходов компаний-продуцентов отходов ($Э_{пр}$) (формула (14)). Бюджетная эффективность ($ЦП_{БЗ}$) (формула (15)) формируется как сумма экономии затрат на предотвращение ущерба от воздействия на окружающую среду (атмосферу, почву, поверхностные воды) ($ΔЭ_{прир.рес}$, $Э_{соц.}$, $Э_{эколог}$) и прироста выплат в бюджеты разных уровней за счет реализации проектов утилизации отходов добычи и переработки угля ($Э_{налоги}$), эффектов в сопряженных отраслях ($Э_{соп.отр.}$):

$$ЦП_{КЗ} = \sum(ЦП_{gk_{g\rho}} + Э_{пр}), \quad (14)$$

$$ЦП_{БЗ} = \sum (Э_{налоги} + ΔЭ_{прир.рес} + Э_{соп.отр.} + Э_{эколог} + Э_{соц.}), \quad (15)$$

Циркулярный потенциал использования отходов добычи, переработки и использования угля, кроме сжигания, определяется величиной экономической эффективности проектов утилизации отходов на разных этапах технологического цикла (формула (16)):

$$ЦП_{КЗ} = \sum_{R=1,T=1}^{n,k} Э_{RT}, \quad (16)$$

где $Э_{RT}$ – экономическая эффективность реализации R-варианта использования отходов (ресурсов) в рамках циклов создания ценности (или циркулярных инициатив) на T-м этапе цепочки добавленной стоимости;

n, k – соответственно варианты использования отходов (ресурсов) в рамках циклов создания ценности и этапы технологического цикла (добыча, обогащение, энергетика, углехимия).

Инвестиционные и текущие затраты на вовлечение золошлаковых отходов (ЗШО) в хозяйственный оборот включают расходы на подготовку ЗШО к утилизации (инвестиции на внедрение системы пневмозолоудаления (ПЗУ), во внедрение технологии переработки ЗШО для получения новой продукции, инвестиционные расходы на подготовку проекта внедрения ПЗУ и технологии переработки, согласования прохождения процедуры государственной экологической экспертизы, инвестиции в строительство и расширение золоотвалов) и экономию на обслуживание золоотвалов до реализации проекта (стоимость транспортирования золошлаковых материалов, расходы на обслуживание системы гидрозолоудаления, плата за негативное воздействие на окружающую среду).

Индикаторы циркулярности по трем ЦЭМ представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Индикаторы циркулярности ЦЭМ_1–ЦЭМ_3 (*Истчник: Составлено автором)*

Проект ЦЭМ	Показатели	Индикатор $I_{ЦМ_{1-4}}$, руб./т	Примечание
ЦЭМ_1 Снижение потерь минеральных ресурсов угольных месторождений	$ЦП_Б$ = 6,965 млрд руб. в год; $ΔQ_{уголь}$ = 70,4 млн тонн в год.	98,9	Предотвращенный ущерб от выпадающих доходов государства за счет НДПИ
ЦЭМ_2 Проект дегазации шахтного метана и производства энергии для собственных нужд	$ЦП_К$ = 28,99 млн руб.; $ΔQ_{уголь}$ =13,3 млн тонн угля.	1,2	Проект производства электроэнергии из уловленного шахтного метана шахты «Листвяжная» (Кузнецкий бассейн): содержание метана – от 13,7 до 25,5 м³/т; ЧДД +28,99 млн руб., ВНД – 21 %, ИД – 1,11; $T_{ок}$ – 2 года 10 мес.
ЦЭМ_3 [1]			
ЦЭМ_3 Проект извлечения металлов из концентрата золы	$ΔЦП_К$ = 47–3,5 млрд руб.; $ΔQ_{уголь}$ = 82,5–5,0 млн тонн угля.	561,5–700,0	Оценка потенциальной прибыли 47–3,5 млрд руб. по площадкам ЗШО на крупных ТЭЦ и ГРЭС Кемеровской области. Объем накопленных ЗШО 16,5–1,0 млн тонн.
ЦЭМ_3 Проект использования ЗШО как дополнительного компонента для производства удобрений	$ЦП_К$ = 237,5 млн руб.; $ΔQ_{уголь}$ = 16,4 млн тонн угля.	14,4	Потенциальный объем использования ЗШО для производства удобрений – 3,28 млн тонн. Прирост прибыли проекта – 237,5 млн руб.
ЦЭМ_3 Проект использования ЗШО для дорожного строительства в качестве насыпи для земляного полотна	$ЦП_К$ = 78,5–22 769,25 млн руб.; $ΔQ_{уголь}$ = 39,5–160,9 млн тонн угля.	1,98–141,5	Крупнотоннажное вовлечение: Красноярский край, Кемеровская область, Республика Коми и Иркутская область – 32,18 млн т. Возможный расход ЗШО по данным объемам строительства дорожного полотна 16 регионов-продуцентов ЗШО – 7,902 млн тонн, 329,27 км в 2020–2024 гг. Диапазон прибыли – от 78,50 млн руб. до 22 769,25 млн руб. (за счет снижения себестоимости строительства).

[1] 1 тонна ЗШО соответствует 5 тоннам угля.

Инструментами механизма устойчивого развития в сфере управления отходами горного производства должны стать включение технологий использования отходов угольной промышленности в перечень критических технологий РФ для получения льгот, бюджетных кредитов для инвестирования проектов по реализации продукции на основе отходов горного производства (ОГП), доступа к субсидиям и грантовой поддержке; разработка и реализация программ приоритетного использования ОГП, доступных в регионе проведения строительных работ, налоговых льгот потребителям ОГП и ЗШО для производства строительных материалов, сельском хозяйстве, жилищном, промышленном и дорожном строительстве; устранение административных и экономических барьеров для входа в отрасль малого и среднего бизнеса, развитие внутреннего потребительского рынка. Реализация

стратегий управления отходами должна основываться на принципе «иерархии» управления отходами, проектного и стейкхолдерского подхода, оценки социально-экологического эффекта и эффектов в сопряженных отраслях.

Согласно четвертой циркулярной модели (ЦЭМ_4), экономическая эффективность производства новых видов продукции глубокой переработки угля возникает за счет получения продукции высокой добавленной стоимости *нетопливных продуктов конверсии угля* и стимулирует рост добычи за счет выхода на новые рынки, обеспечения региональной занятости населения и сохранения социальной стабильности моногородов.

ЦП в рамках четвертой циркулярной модели ($ЦП_{К4}$) формируется за счет получения продукции высокой добавленной стоимости *нетопливных продуктов конверсии угля* (формула (17)):

$$ЦП_{К4} = \sum_{М=1,Т=1}^{s,k} Э_{МТ}, \quad (17)$$

где $Э_{МТ}$ – экономическая эффективность проекта реализации *М*-варианта использования угля и других минеральных ресурсов на *Т*-м этапе технологического цикла (процесса) в рамках модели ЦЭМ_4 производства новых видов продукции из угля и попутных ПИ угольных месторождений;

s, k – соответственно варианты производства новых видов продукции и этапы технологического цикла (энергетика, углехимия).

Развитие производства продукции высокой добавленной стоимости нетопливных продуктов конверсии угля обеспечивает (формула (18)): поддержание и рост темпов угледобычи ($Э_{налоги}, Э_{рост.добычи(НДПИ)}$), выход на новые рынки ($Э_{новые\ рынки}$), снижение транспортно-логистических расходов ($Э_{логистика}$), развитие инновационных проектов ($Э_{соп.отр.иннов}$), обеспечение региональной занятости населения, сохранение социальной стабильности моногородов ($Э_{соц.}$) и экологической безопасности ($Э_{CO2,эколог.}$).

$$ЦП_{БЗ} = \sum(Э_{налоги} + Э_{рост.добычи(НДПИ)} + Э_{новые\ рынки} + Э_{логистика} + Э_{соп.отр.иннов} + + Э_{CO2,эколог} + + Э_{соц.}), \quad (18)$$

Производство новых продуктов для угольных компаний возможно в рамках стратегии глубокой переработки угля на основе инновационных технологий и создания многофункциональных шахтосистем, целевых шахт и энергохолдингов, углехимических производств. Как было отмечено ранее, диапазон прироста выручки от производства новой продукции функциональной целевой шахты при учете средних потерь и цен на уголь колеблется от 83 до 689 %. Современные технологии углехимии позволяют массово вовлекать в хозяйственный оборот «неликвидный баланс» угольных ресурсов – низкокалорийные, окисленные, бурые угли. Ключевыми ограничениями развития российской углехимии являются высокая капиталоемкость производства нетопливных продуктов конверсии угля; отсутствие инжиниринговых услуг по интеграции технологий энергогенерации и химического производства в угольные холдинги; отсутствие широкого доступа к ресурсам дешевого угля и промышленной воды. Рост добычи угля в России может быть обеспечен выходом угля в качестве базового компонента на новые рынки: химических продуктов, углеродных и композитных материалов.

Современные технологии позволяют производить из угля более 130 видов химических полупродуктов, которые в дальнейшем используются для производства свыше 5 тысяч видов продукции. С целью снижения зависимости от импорта нефти и природного газа при производстве химической продукции многие страны сейчас стремятся активно развивать угольную химию [23].

Ведущие научные школы (Университет нанотехнологий Дрекселя, Институт углехимии при Китайской академии наук, Стенфордский университет) проводят исследования в сфере организации промышленного производства углеродных материалов (углеродных волокон и нанотрубок, применяемых в космической, военной, химической сферах, строительстве). Активное развитие получают технологии подземной газификации угля – получения дизельного топлива, водорода, удобрений и химического сырья без его прямого извлечения из недр. На территории Кемеровской области на протяжении 40 лет действовал завод по подземной газификации угля, который был закрыт в период реформ. Вместе с тем, сегодня мировой лидер в сфере подземной газификации угля – Linc Energy (Австралия) – реализует проекты по всему миру: в США, Канаде, Польше, ЮАР, Вьетнаме, Великобритании, Узбекистане) [24, 25].

В России реализуется целый пул инвестиционных и научных проектов по углехимии и углефикации в Кемеровской, Московской областях, в Красноярском и Забайкальском краях. Наибольший объем потребления угольного сырья приходится на производство углеродного волокна – около 200 тонн угля на тонну конечного продукта; однако в силу небольших объемов потребления углеродных волокон разного происхождения совокупное потребление угля для производства углеродных пековых волокон останется незначительным и не превысит 100 тыс. тонн в год [26, 27].

Стоимость нетопливных продуктов конверсии угля – химических полупродуктов и прекурсоров, востребованных на промышленных рынках, – на порядок превышает стоимость угольного сырья. Стоимость нетопливных продуктов конверсии угля колеблется от 9 тыс. руб./т (формальдегиды) до 130 тыс. руб./т (активированный уголь) и даже до 3 млн руб./т (углеродное волокно) [25]. Данное преимущество во многом определяет возможности подбора адресных технологий глубокой переработки угля под конкретные условия рынка. Наиболее дорогостоящими являются малотоннажные продукты переработки каменноугольной смолы (пиридиновые основания – около 125 тыс. руб./т), пека (углеродные волокна – около 3 млн руб./т) и антрацита (активированный уголь – около 130 тыс. руб./т) [25].

Одним из ключевых ограничений развития углехимии помимо доступа к широким ресурсам дешевого угля и промышленной воды является высокая капиталоемкость производства. При этом объем инвестиций на создание

углехимических производств значительно варьируется в зависимости от таких факторов, как производственная мощность, подбор технологического оборудования, качество и стоимость угольного сырья, национальные экологические нормы и ограничения, стоимость прочих производственных ресурсов (вода, электроэнергия, промышленные стоки).

Углехимия является наиболее песрпективным направлением производства с привлечением дополнительных (комплементарных) ресурсов *[Прим. автора: Комплементарные активы – это активы, дополняющие друг друга таким образом, что увеличение одного актива увеличивает эффект от инвестиций в другой. Комплементарные активы взаимно увеличивают эффективность друг друга]*. Одно из ключевых преимуществ углехимии – «гибкость современных технологий полигенерации на угле и последующей конверсии полупродуктов (синтез-газа)». Полигенерация – выработка «чистой» электроэнергии в рамках комбинированного цикла с внутрицикловой газификацией и попутных продуктов (водород, искусственный природный газ, синтетический аммиак, прямогонный бензин, дизельное топливо, метанол и производные, диметиловый эфир) является одной из наиболее перспективных технологий использования угля. Применение технологии полигенерации «позволяет вводить в эксплуатацию межотраслевые производственные комплексы на стыке энергетики и химической промышленности и комбинировать выход заданных продуктов под конкретные сырьевые и рыночные условия в необходимых пропорциях». Технология обеспечивает «более эффективный (по сравнению со сжиганием угля) выпуск электроэнергии или химических монопродуктов (в то время, когда электроэнергия не востребована или не может быть передана потребителю) или целой «корзины» сопутствующих рыночных продуктов, стоимость которой в разы превышает стоимость электроэнергии, полученной сжиганием угля на ТЭС» [24, 25].

С целью снижения импортозависимости производства продуктов органического синтеза и, как следствие, стимулирования спроса на уголь на внутреннем рынке необходимо усилить инновационную деятельность в технологии глубокой переработки угля, эффективной и безопасной отработки трудноизвлекаемых запасов подземным способом, дегазации выбросоопасных угольных месторождений, комплексной переработки отходов угледобычи и углепереработки с выделением редкоземельных металлов, переработки хвостов углеобогащения.

Таким образом, предложенная нами система показателей оценки циркулярного потенциала, обусловленного реализацией предложенных циркулярных экономических моделей в угольной промышленности, включает четыре модуля методических рекомендаций по оценке коммерческой и бюджетной эффективности и дополнительных качественных и количественных показателей, характеризующих особенности ресурсного потенциала на разных этапах технологического цикла. Особенностью системы показателей экономической оценки является учет специфических отраслевых факторов внутренней среды предприятий угольной промышленности, условий макроэкономического окружения, обусловленных институциональными требованиями, рыночными ограничениями. Разработанная система показателей оценки циркулярного потенциала позволяет повысить эффективность экономической оценки реализации циркулярных подходов к снижению объемов потерь балансовых запасов угля в недрах, извлечению попутных полезных ископаемых из недр, использованию отходов добычи и переработки угля, производству новых видов продукции из угля.

Циркулярный потенциал модели ЦЭМ_1 «рациональное использование недр за счет снижения объемов потерь балансовых запасов угля» для недропользователя определяется на основе оценки коммерческой эффективности и связан со снижением потерь угля и ростом объема добычи компаний угольной промышленности, экономией средств на приобретение новых участков недр. Бюджетная эффективность для государства достигается за счет прироста федеральных и региональных налоговых поступлений. Модель выполняет ресурсосберегающую функцию, формирует дополнительную ценность РП и ориентирована на интересы государства как ключевого стейкхолдера компаний в угольной промышленности. Модель ЦЭМ_2 «использования ресурсов недр для производства новых видов продукции» реализуется в рамках одного предприятия или в формате совместного использования угольных месторождений несколькими операторами за счет инновационных технологических проектов, создания многофункциональных шахтосистем, целевых шахт и энергохолдингов, проектов когенерации и использования метана в химической промышленности. Модель ЦЭМ_3 «рационального и комплексного использования отходов добычи и переработки угля, использования выработанного пространства недр» реализуется в рамках процессов расширения производства и внедрения проектов рециклинга отходов добычи, обогащения и сжигания угля, реализуемых на базе добывающего предприятия в рамках формирования новых видов бизнеса или новых промышленных комплексов. Дополнительный эффект для разных групп стейкхолдеров проявляется в виде экономии первичных ресурсов и снижения материальных и экологических издержек от использования отходов добычи и отходов переработки угля для производства новых видов продукции в сопряженных отраслях и рециклинга в хозяйственный оборот компании, региона, страны. Циркулярный потенциал модели ЦЭМ_4 «производства новых видов продукции из угля, в том числе с привлечением комплементарных ресурсов» формируется за счет ресурсосбережения и повышения интенсивности использования РП. Оценка ЦП основывается на учете стейкхолдерских эффектов, обусловленных ростом экономической эффективности деятельности угольных холдингов за счет внедрения проектов углехимии, обеспечивающих производство широкой линейки продуктов с высокой добавленной стоимостью; эффектов в сопряженных отраслях, ростом бюджетных доходов, сохранением социальной стабильности моногородов за счет поддержания и развития системообразующих угольных предприятий в регионах присутствия и рационального использования разведанных запасов угольных месторождений.

К факторам, увеличивающим (снижающим) ценность ресурсного и циркулярного потенциалов угольной промышленности, относят: изменение рыночной конъюнктуры, связанное с изменением требований к качеству и

количеству угольного сырья, появлением новых способов использования угля, вовлечением в добычу и переработку попутного полезного ископаемого – метана; изменение институциональных условий (государственная поддержка, изменение цен в государственных контрактах, тарифов, системы налогообложения, требований к оплате труда, требований экологического характера и т.д.), изменение условий устойчивого развития (УР); особенности горно-геологических, горно-технологических, геомеханических факторов добычи минерального сырья, технологических факторов его переработки, комплексное использование ресурсов (например, попутная добыча метана).

Разнообразие факторов, влияющих на ценность ресурсного и циркулярного потенциалов, формируется исходя из множества условий: объем производства (производственная мощность) предприятия; степень специализации производства (т.е. выпуск одного или нескольких видов продукции, услуг); сложность производственных процессов; число переделов; потери; глубина извлечения и количество извлекаемых попутных компонентов, уровень механизации и автоматизации и т.д. С теоретической точки зрения доказано, что мероприятия по повышению уровня механизации и автоматизации добычных и подготовительных работ; совершенствованию систем разработки; применению более производительных машин и механизмов; повышению концентрации производства; внедрению комплексных планов научной организации труда; применению современных материалов (энергии, ВВ и др.); улучшению условий труда и технике безопасности, способны изменить ресурсную ценность месторождений угля.

Институциональное регулирование, оказывающее влияние на ценность циркулярного потенциала, проявляется, прежде всего, в государственном стимулировании инновационной деятельности в области подходов экономики замкнутого цикла. Государственное регулирование развития инновационных процессов в области циркулярных инициатив в угольной промышленности и других отраслях может осуществляться путем сочетания двух способов: поддержки и стимулирования. Учитывая отраслевую специфику деятельности угольных компаний (технология, горно-геологические условия, размещение предприятий, длительность жизненного цикла, негативное влияние на окружающую среду и др.), в качестве основных методов стимулирования спроса могут выступать: методы принудительного характера (повышение требований к качеству продукции и технологиям, снижению экологической нагрузки и др., применение стандартов соответствия продукции); методы побудительного характера в виде государственных заказов на высокотехнологичную продукцию и формирования отраслевых центров координации инновационной деятельности, с целью обеспечения продвижения инновации к конечному потребителю.

Источники:

1. Литвиненко, В. С. Оценка роли государства в управлении минеральными ресурсами / В.С. Литвиненко, Е.И. Петров, Д.В. Василевская, А.В. Яковенко, И.А. Наумов, М.А. Ратников // Записки Горного института. – 2023. – Т. 259. – С. 95–111. – DOI: 10.31897/PMI.2022.100.
2. Лапинскас, А. А. Влияние горной ренты на эффективность использования природного потенциала: парадокс изобилия и его российская специфика / А.А. Лапинскас // Записки Горного института. – 2023. – Т. 259. – С. 79–94. – DOI: 10.31897/PMI.2023.13.
3. Матерова, Е. С. Влияние показателей угольной промышленности на экономический рост российской экономики / Е.С. Матерова, Ж.А. Аксенова, С.Н. Пастернак, С.А. Жиронкин, Э.Р. Байкова, Р.Р. Шарафуллина // Уголь. – 2025. – № 4. – С. 24–30. – DOI: 10.18796/0041-5790-2025-4-24-30.
4. Панфилов, Е. И. О развитии методологии определения и оценки полноты и качества разработки месторождений полезных ископаемых. Рациональное и комплексное освоение потенциала твердых полезных ископаемых недр России / Е.И. Панфилов. – М.: НИИЦ «Недра – XXI», 2017. – 372 с.
5. Пономаренко, Т. В. Методология стратегической оценки конкурентоспособности горных компаний: монография / Т.В. Пономаренко. – СПб: Изд-во Политехнического ун-та, 2011. – 223 с. – EDN: QUVVGZ.
6. Бурцева, И. Г. Методологические основы оценки минерально-сырьевого потенциала: международный и российский опыт / И.Г. Бурцева // Экономические науки. – Сыктывкар, 2021. – № 2(48). – С. 61–70.
7. Зубов, В. П. Применяемые технологии и актуальные проблемы ресурсосбережения при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых / В.П. Зубов // Горный журнал. – 2018. – № 6. – С. 77–83. – DOI: 10.17580/gzh.2018.06.16.
8. Харитонов, В. Г. Теория проектирования и методы создания многофункциональных шахто-систем / В.Г. Харитонов, А.В. Ремезов, С.В. Новоселов. – Кемерово: КузГТУ, 2011. – 349 с.
9. Новоселов, С. В. Альтернативные подходы и дискуссионные вопросы при проектировании шахт нового поколения уровня 2035 / С.В. Новоселов // Уголь. – 2019. – № 1. – С. 37–39. – DOI: http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2019-1-37-39.
10. Новоселов, С. В. Оценка инновационных проектов разработки технологий комплексного извлечения и переработки угля / С.В. Новоселов, В.В. Мельник, В.В. Агафонов // Наукоемкие технологии разработки и использования минеральных ресурсов. – 2017. – № 3. – С. 96–102.
11. Пармузин, Н. П. Определение экономического эффекта в проектах дегазации угольных шахт / Н.П. Пармузин // Известия УГГУ. – 2016. – Вып. 2 (42). – С. 82–85.
12. Шубина, Е. А. Направление развития угольной промышленности в области недропользования и налогообложения с целью стимулирования развития добычи метана в промышленных масштабах / Е.А. Шубина, В.Г. Лукьянов // Известия Томского политехнического университета. – 2015. – Т. 326. – № 12. – С. 131–139.
13. Пучков, Л. А. Проблемы реализации концепции метанобезопасности на угольных шахтах России / Л.А. Пучков, С.В. Сластунов, К.С. Коликов // Уголь. – 2009. – № 1. – С. 28–30.
14. Пучков, Л. А. Проблемы угольного метана – мировой и отечественный опыт их решения / Л.А. Пучков, С.В. Сластунов // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2007. – № (4). – С. 5–24. – URL: https://mining-media.ru/ru/article/newtech/15278-zablagovremennaya-degazatsiya-ugolnykh-plastov-kak-faktor-povysheniya-bezopasnosti-na-shakhtakh-kuzbassa.
15. Тайлаков, О. В. Направления утилизации шахтного метана / О.В. Тайлаков, А.Н. Кормин, А.В. Сидоренко // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2015. – № 6. – С. 70–78.
16. Кузина, Е. С. Оценка экономической эффективности использования метана угольных пластов / Е.С. Кузина, И.Е. Семенов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2025. – Вып. № 11 (161). – DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.161.76. – EDN: GQGUKY.
17. Непша, Ф. С. Оценка целесообразности применения когенерационных установок на угольных шахтах Кузбасса / Ф.С. Непша, В.А. Воронин, А.С. Ливен, А.С. Корнеев // Записки Горного института. – 2023. – Т. 259. – С. 141–150. – DOI: 10.31897/PMI.2023.2.
18. Исмагилов, З. Р. Получение водорода из шахтного метана / З.Р. Исмагилов, Е.В. Матус, И.З. Исмагилов // Глобальная энергия. –

Санкт-Петербург, 2023. – Т. 29, № 2. – С. 44–73.
19. Тайлаков, О. В. Выбор перспективных угольных шахт для реализации проекта получения водорода из дегазационного метана / О.В. Тайлаков // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2024. – Т. 11. – С. 88–100. – DOI: 10.25018/0236_1493_2024_11_0_88.
20. Zhao, P. A review of oxygen removal from oxygen-bearing coal-mine methane / P. Zhao, G. Zhang, Y. Sun, Y. Xu // Environmental Science and Pollution Research. – 2017. – Vol. 24, No. 18. – P. 15240–15253. – DOI: 10.1007/s11356-017-8916-6.
21. Sidorenko, A. A. A Comprehensive Strategy for Safe and Efficient Mining of Thick, Spontaneous Combustion-prone Coal Seams under Geodynamic Hazard Conditions / A.A. Sidorenko, S.A. Sidorenko // International Journal of Engineering. – 2026. – Vol. 39, No. 4. – P. 818–827. – DOI: 10.5829/ije.2026.39.04a.01.
22. Lipina, S. Roadmaps of Environmental Safety of Promising Coal Deposits in Far North Regions / S. Lipina, K. Zaikov, A. Lipina, N. Kuprikov, A. Tsvetkova // International Journal of Engineering. – 2026. – Vol. 39, No. 3. – P. 576–584. – DOI: 10.5829/ije.2026.39.03c.02.
23. Энциклопедия технологий. Эволюция и сравнительный анализ ресурсной эффективности промышленных технологий / [гл. ред. Д.О. Скобелев]; ФГАУ «НИИ «ЦЭПП». – М., СПб.: «Реноме», 2019. – 824 с.
24. Программа развития кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» на период 2015–2020 гг. – URL: https://gisp.gov.ru/gisip/files/oms_gisip_docker/07ce615c0c8dff32f28a8f06db5d847e.pdf.
25. Углехимия и экология Кузбасса: XII Международный российско-казахстанский симпозиум, Кемерово, 3–6 июля 2023 г.: сб. тез. докл. – Кемерово: ФИЦ УУХ СО РАН, 2023. – 98 с.
26. Чугуевская, М. А. Угольная промышленность и ее влияние на региональную экономику в различных странах / М.А. Чугуевская // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 5. – С. 1–14.
27. Матерова, Е. С. Оценка инвестиционной привлекательности угольной отрасли России / Е.С. Матерова, Ж.А. Аксенова, Н.В. Столбовская // Уголь. – 2025. – № 3. – С. 114–120. – DOI: 10.18796/0041-5790-2025-3-114-120.

С.Н. Матвиенко – к.э.н., Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий, Новосибирск, Россия, matvienko-s-n@mail.ru,

S.N. Matvienko – candidate of economic sciences, Siberian state university of engineering and biotechnology, Novosibirsk, Russia;

С.Л. Соколов – д.э.н., генеральный директор, АО «Новосибирскхлебопродукт», Новосибирск, Россия, sl_sokolov@mail.ru,

S.L. Sokolov – doctor of economics, general director, JSC «Novosibirsk khleboprodukt», Novosibirsk, Russia.

МЕТОДИКА КОНСТРУИРОВАНИЯ КОМПОЗИТНЫХ ПРОКСИ-ПЕРЕМЕННЫХ НА ОСНОВЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ФОРВАРДНЫХ ДАННЫХ
METHODOLOGY FOR CONSTRUCTING COMPOSITE PROXY VARIABLES BASED ON MACROECONOMIC FORWARD DATA

Аннотация. В статье представлена методика построения композитных прокси-переменных на основе макроэкономических форвардных индикаторов для использования в прогнозных моделях агропромышленного комплекса. Прямое включение макроэкономических показателей (ключевая ставка, валютный курс, индексы деловой активности) в эконометрические модели затруднено из-за разной периодичности, лагов публикации и отсутствия прогнозных значений. Предлагаемая методика включает три основных направления: отбор обладающего наибольшей достоверностью аппроксимации отраслевого индикатора бизнес-климата; построение комбинированного прогноза ключевой ставки на основе взвешивания официальных и рыночных консенсус-оценок; формирование ожидаемого валютного курса как средневзвешенного из официальных прогнозов и опросов аналитиков. Для каждого типа прокси-переменной приведены обоснование, экономическая интерпретация и указан способ включения в модель ARIMAX. Методика позволяет повысить точность прогнозов за счёт использования детерминированной или вероятностно-обоснованной форвардной информации.

Abstract. The article presents a methodology for constructing composite proxy variables based on macroeconomic forward indicators for use in predictive models of the agro-industrial complex. Direct inclusion of macroeconomic indicators (key rate, exchange rate, business activity indices) into econometric models is difficult due to different frequency, publication lags and lack of forecast values. The proposed methodology includes three main areas: selection of the most reliable approximation of the industry indicator of the business climate.; construction of a combined forecast of the key rate based on weighing official and market consensus estimates; formation of the expected exchange rate as a weighted average from official forecasts and analyst surveys. For each type of proxy variable, the rationale, economic interpretation, and the method of inclusion in the ARIMAX model are given. The technique makes it possible to increase the accuracy of forecasts by using deterministic or probabilistically based forward information.

Ключевые слова: прокси-переменные, макроэкономические форвардные индикаторы, индикатор бизнес-климата, ключевая ставка, валютный курс, консенсус-прогноз, адаптивное прогнозирование.

Keywords: proxy variables, macroeconomic forward indicators, business climate indicator, key rate, exchange rate, consensus forecast, adaptive forecasting.

Введение

Макроэкономические факторы играют существенную роль в формировании производственных результатов агропромышленного комплекса (АПК). Ключевая ставка влияет на стоимость кредитных ресурсов, от которых зависят инвестиционная активность и возможность проведения сезонных полевых работ. Валютный курс определяет рублёвую выручку экспортёров зерна и масличных, а также стоимость импортных ресурсов – семян, средств защиты растений, ветеринарных препаратов и запасных частей. Отраслевые индексы деловой активности сигнализируют об ожиданиях в части динамики производства, спроса, цен. Однако включение этих показателей в прогнозные модели в том виде, в каком они публикуются официальной статистикой, сталкивается с рядом проблем.

Стандартные макроэкономические данные публикуются с временным лагом – от нескольких недель до нескольких месяцев. Их текущие значения часто становятся известны уже после того, как нужно принять решение. Кроме того, будущие значения ключевой ставки или валютного курса не заданы жёстко, но существуют обоснованные прогнозы – как официальные (от центрального банка или министерства экономического развития), так и рыночные (консенсус-оценки аналитических агентств). Прямое использование ретроспективных данных в прогнозной модели приводит к эффекту «запаздывающего управления» и не позволяет аграриям заблаговременно адаптировать свои планы.

Цель исследования – разработка методики конструирования композитных прокси-переменных на основе макроэкономических форвардных данных, пригодных для включения в модели типа ARIMAX в качестве

экзогенных регрессоров. В соответствии с поставленной целью решаются следующие задачи: обоснование необходимости трансформации исходных макроэкономических данных; определение алгоритма выбора компоненты индикатора бизнес-климата (ИБК), имеющей наиболее тесную связь с динамикой производства сельскохозяйственной продукции; построение процедуры комбинирования официальных и рыночных прогнозов ключевой ставки; формирование методики расчёта ожидаемого валютного курса на основе нескольких источников; описание способов включения полученных прокси-переменных в эконометрическую модель.

Объект исследования – макроэкономические форвардные индикаторы, используемые в прогнозировании производства продукции АПК. Предмет исследования – методики трансформации «сырых» макроэкономических данных в композитные прокси-переменные.

Материалы и методы

Данные по производству продукции сельского хозяйства в Российской Федерации взяты с сайта Росстата (данные за 2025 год – предварительные) [1].

Среднегодовой курс доллара за период с 2014 по 2024 гг. получен из «Российских статистических ежегодников», за 2025 г. – рассчитан авторами самостоятельно по данным сайта Банка России (курс на выходные и праздничные дни определён как курс предыдущего рабочего дня) [2].

Среднегодовые значения ключевой ставки рассчитаны авторами за период с 2014 г. (ключевая ставка официально введена 13.09.2013 г.) по 2025 год по формуле средней хронологической на основе данных сайта Банка России [3].

Индексы деловой активности использованы в «формате» рассчитываемых Банком России ИБК [4, 5], а не индексов предпринимательской уверенности (рассчитываемых Росстатом), т.к. последние не обладают необходимой для исследования детализацией в отраслевом разрезе (только добыча полезных ископаемых и обрабатывающие производства). В пользу данного выбора также говорит и заявление Банка России о «самой представительной выборке в России» (в контексте исследования деловой активности нефинансовых организаций РФ) [6].

Применены следующие методы исследования: корреляционный анализ (для определения тесноты взаимосвязи динамического ряда производства продукции сельского хозяйства с временными рядами ИБК и его компонент); метод взвешенного среднего (для комбинирования различных прогнозов ключевой ставки и валютного курса, где веса обратно пропорциональны среднеквадратичной ошибке каждого источника на ретроспективном периоде); метод пороговых значений (для выделения значимых изменений в макроэкономической динамике при принятии решения о реконфигурации прокси-переменных).

Результаты и обсуждение

Макроэкономические показатели, потенциально значимые для прогнозирования АПК, поступают из разных источников, с разной периодичностью и в разных форматах. В таблице 1 сведены основные проблемы, возникающие при прямом использовании этих данных в прогнозных моделях.

Таблица 1 – Проблемы прямого использования макроэкономических данных в прогнозных моделях

Показатель	Типичный источник	Периодичность	Ключевое ограничение с точки зрения форвардности
Фактическая ключевая ставка	Центральный банк	Ежемесячно (решения)	Будущие значения неизвестны; решения зависят от будущей инфляции
Процентные ставки по кредитам	Статистическое ведомство	Ежеквартально, лаг 1-2 мес.	Большой лаг публикации; нет прогнозных значений
Фактический валютный курс	Центральный банк	Ежедневно	Будущие значения неизвестны; высокая волатильность
Индекс промышленного производства	Статистическое ведомство	Ежемесячно, лаг 1 мес.	Публикуется постфактум, содержит информацию о прошлом
Индекс деловой активности (PMI)	Аналитическое агентство	Ежемесячно, лаг 2-3 недели	Описывает уже завершившийся месяц

Источник: Составлено авторами на основе [7]

Как видно из таблицы 1, ни один из перечисленных показателей в «сыром» виде не обладает свойством форвардности, т.е. не предоставляет исследователю количественной информации о будущем значении на момент построения прогноза. Задача авторской методики состоит в том, чтобы преобразовать доступную информацию так, чтобы получить переменные, будущие значения которых известны (или могут быть оценены с приемлемой точностью) из внешних источников [7]. Такими источниками выступают официальные прогнозы регуляторов, консенсус-прогнозы аналитических агентств и предварительные оценки индексов деловой активности.

Традиционно как опережающий индикатор экономической динамики используется индекс деловой активности PMI (Purchasing Managers' Index). В процессе исследования авторы удостоверились в его достаточной научно-теоретической проработанности и в целом методической пригодности для целей прогнозирования развития АПК. Однако, непосредственная, практическая реализация столкнулась с рядом трудно преодолимых проблем, прежде всего, информационного характера. В частности, значения PMI или его прямых аналогов, формируемые S&P Global, Markit Economics, Росстатом, «Билайн Бизнес» и др., в значительном числе случаев недостаточно детализированы в отраслевом и/или временном (помесячно/поквартально) разрезах.

В этом отношении отрадно отметить наличие формируемого Банком России на ежемесячной основе и в т.ч. для сельского хозяйства значения ИБК. Однако, его непосредственное использование сопряжено с необходимостью внесения ряда корректив.

Во-первых, необходимо указать, что значение ИБК формируется Банком России по формуле средней геометрической как произведение (с некоторыми коррекциями) ИБК для текущего периода и ожидаемого ИБК. Не предъявляя никаких «претензий» к сути данного расчёта, отметим, тем не менее, что для целей настоящего

исследования оценка текущей ситуации (ИБК), как минимум, менее важна. Интерес в исследовании авторов сосредоточен на будущих, форвардных оценках. Иными словами, в расчёте ИБК необходимо «отсечь» (для целей настоящего исследования) текущие оценки, оставив только форвардные (оценку ожиданий).

Во-вторых, спорным или требующим пояснений является расчёт индикатора ожидаемого бизнес-климата. Несколько упрощая, охарактеризуем эту оценку как гармонизацию (по формуле средней геометрической) ожиданий производства и ожиданий спроса на сельскохозяйственную (в нашем случае) продукцию. Изучая методологию Банка России (документ «Мониторинг нефинансовых предприятий: методология Банка России» [4]), другие публикации методического характера Банка России [5], а также непосредственно ежемесячные информационно-аналитические комментарии «Мониторинг предприятий» (на момент исследования – за май 2026 года) [6], авторы не обнаружили указания на то, как преодолевается проблема (вопрос) мультиколлинеарности. Последняя, как представляется авторам, вполне может быть характерна для включения в состав экзогенных факторов (в нашем исследовании это важно) и объёма производства сельскохозяйственной продукции, и спроса на неё же. Попробуем обосновать свою позицию не только статистически, но и логически. Условный аграрий может произвести за период 100 единиц продукции за период, но допустим спрос нашли пока 95 единиц продукции. Предполагая, что в следующем периоде спрос найдут те же 95 единиц продукции, аграрий может произвести лишь только 90 единиц продукции, потому что оставшиеся 5 единиц он продаст «со склада», а не непосредственно с производства. Тем самым, мы пытаемся донести мысль о том, что не только производство зависимо от спроса, но и спрос определяется, удовлетворяется производством.

В рамках изучения статистических взаимосвязей и доказательства обозначенного выше тезиса, нами был проведён корреляционный анализ взаимосвязи выпуска сельскохозяйственной продукции (результирующий показатель Y) и переменных (компонент) ИБК: объёма производства, спроса на продукцию и цен на последнюю (все – в оценке ожиданий на следующие 3 месяца, не в текущих оценках). Результаты доказали нашу гипотезу – между факторами, объясняющими (пусть и экзогенными) переменными прослеживается мультиколлинеарность, т.е. факторы объёма, спроса и цены объясняют, по сути, одно и то же, только с разной степенью достоверности. Устранение мультиколлинеарности осуществлялось нами по параметру наибольшего значения коэффициента корреляции, т.е. оставлен был лишь один признак и им оказался фактор ценовых ожиданий. Иными словами, предприниматели в АПК достаточно точно «чувствуют» ожидаемую ценовую конъюнктуру и больше ошибаются в прогнозных оценках (ожиданиях) производственных параметров и спроса.

Ценовые ожидания в сельском хозяйстве имели положительные оценки на всем протяжении исследуемого авторами периода (2016-2025 гг.), а в 2026 году приняли следующие значения (таблица 2), по-прежнему, как и в предшествующие периоды характеризуясь более низкими величинами по сравнению со средним по экономике уровнем.

Таблица 2 – Ценовые ожидания в сельском хозяйстве и по всем отраслям экономики РФ за январь-май 2026 г.

Наименование	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Сельское хозяйство	11,1	11,2	10,5	11,9	14,5
Все отрасли	29,6	19,9	19,5	18,5	16,7

Источник: Составлено авторами на основе [6]

Таким образом, в модели ARIMAX нами допускается в качестве экзогенной переменной рассматривать значение не всего ИБК и даже не его форвардной составляющей («ожидания»), а индикатор (баланс) ценовых ожиданий, как обладающий более высокой теснотой связи. Вместе с тем, необходимо отметить, что данная рекомендация подлежит периодической перепроверке, поскольку фактор ценовых ожиданий с течением времени может уступить по силе своей статистической связи другому фактору, например, спросу на сельскохозяйственную продукцию (в процессе исследования авторами было установлено относительное небольшое статистическое превосходство фактора ценовых ожиданий над фактором спроса). Также необходимо помнить, что индексы, индикаторы деловой активности, в т.ч. ИБК, – это инструменты всё-таки оперативного, краткосрочного прогнозирования (до 3-х мес.).

Переходя к рассмотрению включения в модель ARIMAX таких экзогенных переменных как валютный курс и ключевая ставка, обозначим статистическую значимость данного подхода (таблица 3).

Таблица 3 – Оценка корреляционной взаимосвязи производства сельскохозяйственной продукции в РФ с валютным курсом и ключевой ставкой по категориям хозяйств

Категория хозяйств	Производство – Валютный курс	Производство –Ключевая ставка
Хозяйства всех категорий, в т.ч.	0,8492	0,6030
растениеводческие	0,8318	0,5386
животноводческие	0,8569	0,6838
Сельскохозяйственные организации, в т.ч.	0,8517	0,5892
растениеводческие	0,8346	0,5091
животноводческие	0,8525	0,6712
Хозяйства населения, в т.ч.	0,8118	0,7644
растениеводческие	0,7649	0,7539
животноводческие	0,8470	0,7630
Крестьянские (фермерские) хозяйства, в т.ч.	0,8367	0,4790
растениеводческие	0,8262	0,4679
животноводческие	0,8795	0,5340

Источник: Составлено авторами на основе [1, 2, 3]

Производство продукции сельского хозяйства в РФ, как следует из таблицы, характеризуется сильной (высокой) степенью корреляционной взаимосвязи с валютным курсом, причём как в рамках растениеводства, так и животноводства. Связь производства сельскохозяйственной продукции с ключевой ставкой менее выражена, но, тем не менее, является умеренной, а в хозяйствах населения даже сильной (высокой). Обозначенные факты являются формальным подтверждением целесообразности включения обозначенных экзогенных переменных в модель ARIMAX [8].

Ключевая ставка центрального банка влияет на стоимость кредитных ресурсов, доступных сельскохозяйственным производителям [9]. Для прогнозирования производства, особенно животноводческой продукции с длительным инвестиционным циклом, необходимо знать не текущее значение ставки, а её ожидаемую траекторию на горизонте от 3 до 12 месяцев. Существуют два основных источника такой информации: официальные среднесрочные прогнозы самого центрального банка (публикуемые в «Основных направлениях денежно-кредитной политики») и консенсус-прогнозы, формируемые информационно-аналитическими агентствами на основе опросов экспертов.

Ни один из источников не обладает абсолютной точностью. Однако их можно комбинировать, придавая больший вес тому источнику, который на ретроспективном периоде показывал меньшую ошибку. Предлагается следующая процедура. На первом шаге для каждого источника (официальный прогноз и консенсус-прогноз) за последние 2-3 года рассчитывается средняя абсолютная процентная ошибка (MAPE) относительно фактических значений ключевой ставки. На втором шаге веса источников определяются как величины, обратные этим ошибкам. На третьем шаге итоговый прогноз на каждый период формируется как взвешенное среднее прогнозов источников.

Кроме точечного прогноза, полезно представлять и вероятностный диапазон. Для этого можно использовать распределение индивидуальных оценок, входящих в консенсус-прогноз (например, 10-й и 90-й процентили). Это позволяет оценить чувствительность прогноза производства к возможным отклонениям ключевой ставки.

Полученная прокси-переменная включается в модель ARIMAX как экзогенный регрессор с лагом, соответствующим периоду, на который влияет изменение ставки. Для растениеводства таким лагом часто является 6-12 месяцев (кредиты на приобретение ресурсов к посевной). Для животноводства лаг может быть длиннее – до 2 лет (инвестиционные кредиты на строительство ферм).

Валютный курс (как правило, рубль по отношению к доллару или евро) влияет на рублёвую выручку экспортёров зерна и масличных, а также на стоимость импортных ресурсов [10]. Для прогнозирования производства на горизонте 6-12 месяцев необходимо знание ожидаемого курса на момент реализации продукции. В условиях санкционных ограничений ликвидность форвардного рынка рубль/доллар может быть ограничена, поэтому основными источниками прогнозной информации становятся официальные прогнозы министерства экономического развития и консенсус-прогнозы аналитических агентств.

Процедура комбинирования аналогична описанной для ключевой ставки. Сначала для каждого источника за ретроспективный период оценивается ошибка прогноза (MAPE). Затем рассчитываются веса как обратные к ошибкам. Итоговый прогноз валютного курса рассчитывается как среднее взвешенное. При этом целесообразно также указывать доверительный интервал (например, 10-90 процентили консенсус-прогноза).

Особенностью валютного курса является его потенциальная связь с ценами на сырьевые товары. Если для сельскохозяйственного экспортёра доступны данные о фьючерсных ценах на нефть или другие товары, можно построить дополнительную корректировку, основанную на регрессии изменений курса на изменения цен фьючерсов. Однако базовая версия методики не требует такой корректировки и использует только консенсус-прогнозы.

Прокси-переменная валютного курса может использоваться в модели ARIMAX как непосредственно (в рублях за доллар), так и в составе более сложного показателя – ожидаемой рублёвой выручки (произведение фьючерсной цены на прогноз курса). Последний вариант более предпочтителен для экспортных культур.

В таблице 4 обобщены преимущества предложенных прокси-переменных по сравнению с традиционными подходами, при которых в модель включаются фактические значения за прошлый период или текущие значения.

Таблица 4 – Сравнение традиционного и предложенного подходов к конструированию макроэкономических прокси-переменных

Тип прокси-переменной	Традиционный подход	Предложенный подход	Ключевое преимущество
Индекс (индикатор) деловой активности	Использование PMI	Использование ИБК (ценовых ожиданий / ожиданий спроса)	Информационная доступность, подтверждённая взаимосвязь
Ключевая ставка	Текущее значение (предположение о неизменности)	Взвешенное среднее официального и консенсус-прогнозов	Использование ожиданий рынка и регулятора
Валютный курс	Текущий курс на момент прогноза	Взвешенное среднее официального прогноза и консенсус-опроса	Снижение зависимости от одномоментных спотовых значений

Источник: Составлено авторами на основе [7]

Как следует из таблицы 4, предложенные прокси-переменные позволяют заменить ретроспективную или статичную информацию динамическими ожиданиями, что повышает способность модели отражать влияние будущих макроэкономических условий на производство продукции АПК. При этом все используемые источники данных являются общедоступными или могут быть получены по подписке (для коммерческих консенсус-прогнозов), что обеспечивает воспроизводимость расчётов.

Сконструированные композитные прокси-переменные предназначены для включения в модель ARIMAX

в качестве экзогенных регрессоров. Для каждой переменной необходимо определить соответствующий лаг. Для ИБК и его компонент разумным является лаг в 1-2 месяца, поскольку изменение деловой активности сказывается на закупках и продажах с небольшой задержкой. Для ключевой ставки лаг обычно составляет от 3 до 12 месяцев в зависимости от типа кредитуемых мероприятий. Для валютного курса лаг привязывается к времени между принятием решения о структуре посевов и реализацией продукции (6-8 месяцев). Во всех случаях лаги могут быть уточнены эмпирически после накопления достаточного объёма данных.

Важной особенностью является то, что для прогноза на один шаг вперёд значения этих прокси-переменных берутся не из ретроспективы, а из внешних прогнозных источников. Например, при построении прогноза валового сбора зерна на 2026 год, которое будет собираться осенью 2026 года, используемая в модели ожидаемая ключевая ставка должна относиться именно к периоду середины – конца 2026 года. Исследователь получает это значение из консенсус-прогноза, опубликованного, например, в начале 2026 года. Таким образом, модель не нуждается в отдельном прогнозировании экзогенных переменных – они уже заданы. Это и есть главное преимущество форвардного подхода.

Заключение

Авторами представлена методика конструирования композитных прокси-переменных на основе макроэкономических форвардных данных, предназначенных для включения в прогнозные модели агропромышленного комплекса. Показано, что прямое использование стандартных макроэкономических показателей (ключевой ставки, валютного курса, индексов деловой активности) в том виде, в каком они публикуются статистическими органами, не обеспечивает свойства форвардности и не позволяет учитывать будущие изменения экономической среды. Предложены три конкретных способа трансформации сырых данных: переход к форвардным компонентам ИБК, характеризующимся наибольшей теснотой корреляционной связи; комбинирование официальных и рыночных прогнозов ключевой ставки с весами, обратными исторической ошибке; формирование ожидаемого валютного курса как средневзвешенного из официальных прогнозов и консенсус-опросов. Для каждого типа прокси-переменной приведены обосновнаие, экономическая интерпретация и указаны рекомендуемые лаги для включения в модель ARIMAX. Методика может быть адаптирована к любому региону при наличии данных о структуре закупок сельскохозяйственного сырья и доступе к соответствующим прогнозам. Дальнейшее развитие предложенного подхода предполагает добавление процедур автоматического пересмотра весов при изменении точности прогнозов источников, а также распространение методики на другие макроэкономические показатели (инфляция, реальная процентная ставка).

Источники:

1. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy (дата обращения 05.06.2026).
2. База данных по курсам валют [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/currency_base/ (дата обращения 05.06.2026).
3. Ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения 05.06.2026).
4. Мониторинг нефинансовых предприятий: методология Банка России. М.: Банк России, 2022. 4 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/130872/mm_br.pdf (дата обращения 05.06.2026).
5. Кобзев А., Андреев А. Индикаторы деловой активности и инфляции на основе мониторинга предприятий. Аналитическая записка. Март 2021 г. М.: Банк России, 2021. 20 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/119543/analytic_note_20210322.pdf (дата обращения 05.06.2026).
6. Мониторинг предприятий. Информационно-аналитический комментарий. Май 2026 г. М.: Банк России, 2026. 35 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/Collection/ Collection/File/61006/0526.pdf/ (дата обращения 05.06.2026).
7. Матвиенко С.Н., Фролов К.В. Макроэкономические индикаторы с прогнозной траекторией в системе факторов производства сельскохозяйственной продукции // В сборнике: Теория и практика современной аграрной науки. Сборник IX национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. Новосибирск, 2026. С. 454-457.
8. Матвиенко С.Н. Модель ARIMAX как инструментарий интеграции форвардной информации в прогнозирование производства продукции АПК // Финансовый бизнес. 2026. № 5. С. 154-160.
9. Скороделов В.Е., Хроль Е.В., Давоян Д.Э. Ключевая ставка и ее влияние на экономику АПК // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. 2022. № 17. С. 182-185.
10. Полунина Н.Ю. Экспорт как драйвер развития АПК Российской Федерации // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14. № 3. С. 162-172.

Д.А. Наголкин – аспирант, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия, dmitry.nagolkin@yandex.ru,

D.A. Nagolkin – postgraduate, MIREA – Russian technological university, Moscow, Russia.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ БАРЬЕРЫ ИНТЕГРАЦИИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
INSTITUTIONAL BARRIERS TO SMALL BUSINESS INTEGRATION IN THE ARCTIC REGIONS OF THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT

Аннотация. Приоритеты государственной линии на востоке страны определяются тем местом, которое ДФО занимает в хозяйственной системе РФ. Отсюда вытекает акцент не только на стимулировании деловой активности, но и на адресной поддержке компаний небольшого и среднего масштаба. Наряду с этим продвигаются значимые для отдельных территорий проекты и создаются условия, при которых успешные экономические практики могут тиражироваться. Для региональной экономики МСП образуют не периферийный, а системно значимый сектор. Через их развитие меняются пространственное распределение хозяйственной деятельности, состояние социально-экономических показателей, устойчивость территориальной динамики и степень отраслевой диверсификации. В работе анализируется функционирование МСП в ДФО, уточняется их вклад в местную экономику, выявляются основные барьеры их деятельности и обозначаются направления, способные укрепить данный сектор на Дальнем Востоке.

Abstract. Government priorities in the east of the country are determined by the Far Eastern Federal District's place in the Russian Federation's economic system. This translates into an emphasis not only on stimulating business activity but also on targeted support for small and medium-sized companies. At the same time, projects significant for individual regions are being promoted, and conditions are being created for the replication of successful economic practices. For the regional economy, SMEs constitute not a peripheral sector, but a systemically significant one. Their development influences the spatial distribution of economic activity, the state of socioeconomic indicators, the sustainability of territorial dynamics, and the degree of industry diversification. This paper analyzes the functioning of SMEs in the Far Eastern Federal District, clarifies their contribution to the local economy, identifies the main barriers to their activity, and outlines areas for strengthening this sector in the Far East.

Ключевые слова: МСП, барьеры МСП Дальневосточного федерального округа, инструменты государственной поддержки, легализация деятельности, инновационные виды поддержки МСП.

Keywords: SMEs, barriers to SMEs in the Far Eastern Federal District, government support instruments, business legalization, innovative SME support.

Введение

Сектор МСП заметно влияет на хозяйственную динамику регионов и всей Российской Федерации. В экономике РФ он не только расширяет занятость, но и способствует перестройке структуры производства, появлению новых направлений деятельности и обновлению состава выпускаемых товаров и услуг.

Дальневосточный федеральный округ занимает крупнейшее пространство в составе РФ: его площадь достигает 6952555 км², что соответствует 40,6 % территории страны. Для ДФО характерны значительные природные ресурсы и выраженное разнообразие хозяйственных условий, поэтому здесь потенциально возможны многочисленные формы предпринимательства и промышленного развития. Однако деловая активность сталкивается с рядом ограничений: население размещено редко, локальный спрос невысок, природно-климатическая среда остается жесткой, а логистика усложнена большими расстояниями и высокими транспортными издержками. По этой причине ведение бизнеса здесь требует больших затрат и усилий, чем во многих иных регионах страны.

По сведениям ФНС, отраженным в реестре на 10.01.2024, в пределах ДФО действовало 316,98 тысяч субъектов МСП [1]. Эта величина позволяет оценить масштаб предпринимательского сектора округа в сопоставлении с его территориальными и демографическими особенностями [14].

В арктической зоне ДФО на протяжении последних трех лет число субъектов МСП увеличивалось, что можно связать как с адаптивностью малого бизнеса, так и с действием мер государственной поддержки, ориентированных на предпринимателей округа. По состоянию на 01.01.2024 наибольшее количество таких субъектов было сосредоточено в Приморском крае — 86 тысяч, в Хабаровском крае – 50 тысяч, в Якутии – 41тысяча. На другом полюсе находились территории, где вклад в совокупное число организаций округа оставался минимальным: в Магаданской области он составлял 2,1 %, в Еврейской автономной области – 1,2 %, а в Чукотском автономном округе – 0,5 %. По составу зарегистрированных субъектов МСП в ДФО преобладает микроуровень бизнеса. Его доля превышает 96 %. Именно на ранней стадии такие предприятия чаще сталкиваются с совокупностью стартовых барьеров, поэтому потребность в адресной поддержке для них наиболее велика.

Если сопоставлять регионы ДФО с общероссийским ориентиром, более длительный жизненный цикл предприятий этого сектора наблюдается в 8 из 11 случаях. Для округа в целом характерно значение 8 лет, тогда как, по оценке, подготовленной Корпорацией МСП, по стране средний показатель равен 7,4 года [10].

Максимальная длительность функционирования бизнеса отмечена там, где лидирует Камчатский край: 9,2 года. Следом располагается Сахалинская область, для которой зафиксировано 8,9 года; совпадающий результат имеют Еврейская автономная области и Магаданская – 8,7 года. Выше среднероссийской отметки соответствуют данные по Приморскому краю – 8,3 года, по Чукотскому автономному округу – 8,2 года, по Амурской области – 8,1 и по Хабаровскому краю – 7,9 года. Иная картина складывается там, где показатель не достигает федерального уровня: это Забайкальский край, Республика Саха (Якутия) с 7,3 года и Республика Бурятия, для которой характерно 6,8 года; сведения приведены в [2].

Численность вовлеченных в малый и средний бизнес в ДФО по данным ФНС на 10.01.2024 года составила 713060 человек, что составляет 17,8 % от общей численности занятых в экономике региона. Снижение численности занятых в сфере МСП в Дальневосточном регионе за 2023 год составил 3,7 % (таблица 1). Причинами снижения числа занятых в МСП ДФО является ограниченность трудовых ресурсов и проблемы на рынке труда, так как малому бизнесу сложно конкурировать с крупным компаниями за кадры [7].

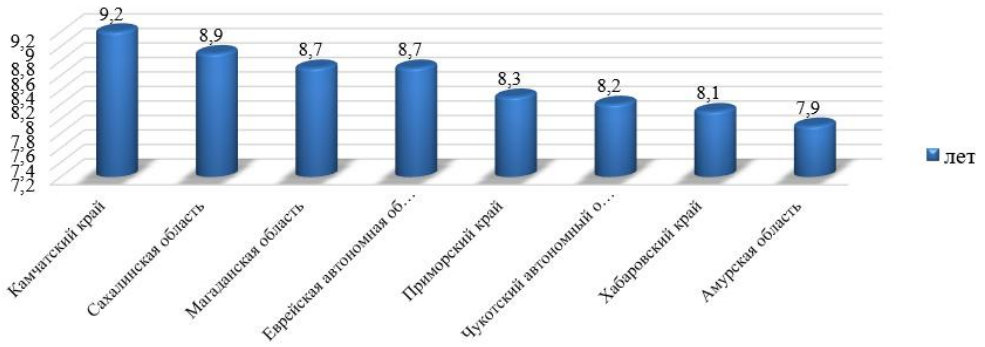


Рисунок 1 – Средний возраст субъектов малого и среднего предпринимательства

Таблица 1 – Показатели занятости в малом и среднем бизнесе в Дальневосточном федеральном округе

Показатель	Значение				
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Численность населения, тыс. человек	8066,6	8009,9	7966,6	7903,9	7866,3
Численность занятых, тыс. человек	3942,0	3926,2	3944,5	3928,5	4002,5
Численность занятых в сфере МСП, включая индивидуальных предпринимателей, тысяч человек	741,85	745,55	701,45	729,45	713,06
Доля занятых в сфере МСП, включая индивидуальных предпринимателей, в общей численности занятых в экономике, %	18,8	18,9	17,8	18,5	17,8

В настоящее время МСП рассматривается как определяющий элемент социально-экономического развития регионов Российской Федерации. Однако вклад МСП в экономику субъектов ДФО недостаточен, что обусловлено сравнительно худшими показателями деятельности по сравнению с компаниями МСП центральных регионов РФ, что в свою очередь связано ограниченностью выбора инфраструктурных, человеческих и материальных ресурсов, рынков сбыта продукции, способов транспортировки [6].

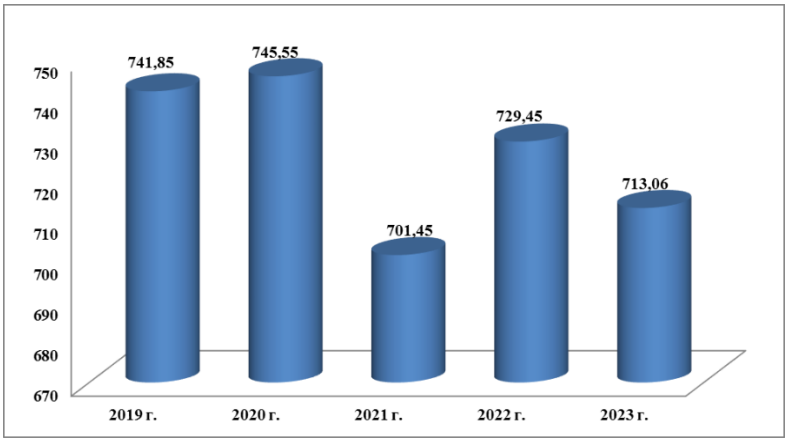


Рисунок 2 – Численность занятых в сфере МСП,
включая индивидуальных предпринимателей, тысяч человек

Доля МСП в ВРП по ДФО составляет 18,6 % (ВРП ДФО по данным государственной статистики за 2022 год – 8655,56 млрд. рублей) [3].

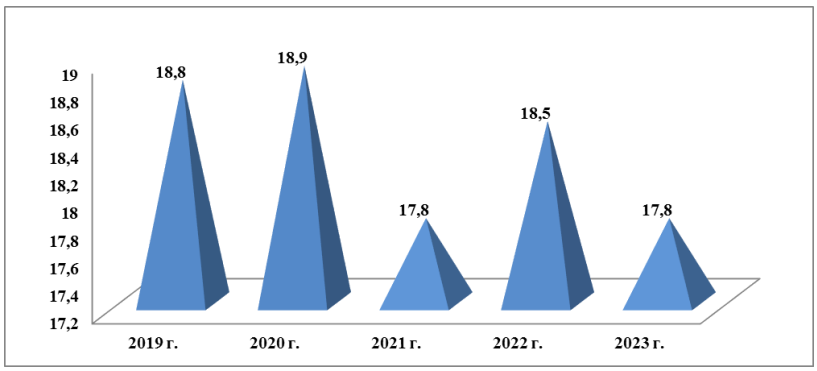


Рисунок 3 – Доля занятых в сфере МСП, включая индивидуальных предпринимателей,
в общей численности занятых в экономике, %

Анализ данных по ДФО показывает, что сектор МСП не стал самостоятельным источником ускоренного роста, а в основном следовал за общей хозяйственной динамикой территории. О его действительной

укорененности в региональной экономике можно было бы говорить при вкладе в ВРП, приближающемся к 40 %. Межсубъектные различия при этом значительны: максимальная доля отмечена в субъекте Приморский край – 29,3 %, тогда как минимальное значение зафиксировано в регионе Чукотский автономный округ – 9,3 % [12].

По составу наиболее распространенных видов деятельности МСП в округе лидируют несколько массовых направлений. На строительство зданий приходится 18 %, на розничную торговлю пищевыми продуктами – 16 %, на грузовые автомобильные перевозки – 14 %. Наряду с этими сегментами в структуре дальневосточного МСП заметны также услуги по доставке отправлений и образовательная деятельность.

Рост выручки МСП в ДФО связывается не с одним фактором, а с их совокупностью [4]. Влияние оказали увеличение числа хозяйствующих субъектов, более высокая предпринимательская активность, расширение онлайн-каналов продаж, а также сокращение теневого оборота за счет легализации основной части денежных операций.

Для успешного функционирования и развития МСП на Дальнем Востоке необходима комплексная поддержка бизнеса со стороны государства. Для поддержки и развития бизнеса в России, в том числе в регионах Дальнего Востока действует национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», благодаря которому на Дальнем Востоке тысячи жителей округа смогли начать свое дело или продолжить развитие действующего бизнеса.

По данным ФНС России за 2023 год в ДФО получили поддержку 29450 субъекта МСП. Наибольшее количество субъектов МСП, получивших поддержку в Сахалинской области – 27 % [5].

Инструментами государственной поддержки являются имущественные, финансовые, образовательные, инновационные, консультационные меры. Наиболее востребованными мерами государственной поддержки предприятиями МСП в Дальневосточном федеральном округе в 2023 году стала финансовая поддержка –40,53 % среди всех видов оказанной поддержки МСП, наименьшую долю составляет инновационная форма поддержки – 0,14 %. В качестве финансовых форм поддержки МСП ДФО были оказаны следующие виды помощи: предоставление субсидий и грантов (34,97 %), предоставление финансирования на возвратной основе (7,35 %), предоставление гарантий и поручительств (1,97 %), инвестиции в капитал (0,01 %), лизинг (0,01 %).

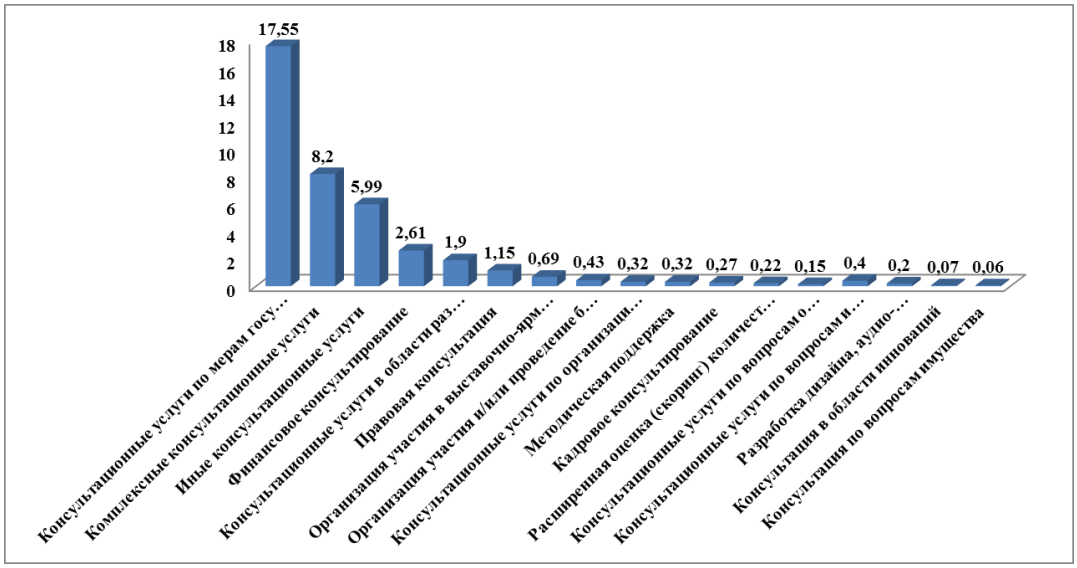


Рисунок 4 – Формы поддержки МСП

Популярностью среди форм поддержки помимо финансовой является консультационная поддержка, которая представлена следующими видами: консультационные услуги по мерам государственной поддержки (17,55 %), комплексные консультационные услуги (8,2 %), иные консультационные услуги (5,99 %), финансовое консультирование (2,61 %), консультационные услуги в области развития бизнеса, маркетинга, сбыта и закупок (1,9 %), правовая консультация (1,15 %), организация участия в выставочно-ярмарочных и иных мероприятиях(0,69 %), организация участия и/или проведение бизнес-миссии (0,43 %), консультационные услуги по организации сертификации, патентно-лицензионное сопровождение деятельности (0,32 %), методическая поддержка (0,32 %),кадровое консультирование (0,27 %), расширенная оценка (скоринг) количественных и качественных показателей деятельности субъекта малого и среднего предпринимательства (0,22 %), консультационные услуги по вопросам образовательной поддержки (0,15 %), консультационные услуги по вопросам информационной поддержки деятельности МСП (0,4 %), разработка дизайна, аудио, видео материалов, презентаций (0,2 %), консультация в области инноваций (0,07 %), консультация по вопросам имущества (0,06 %) [13].

Информационная поддержка выражена следующими видами: предоставление информации (1,54 %), мероприятия, направленные на популяризацию предпринимательства и начало собственного дела (0,67 %), лингвистическое сопровождение (0,11 %), изготовление печатной продукции (0,09 %).

В качестве образовательной поддержки оказаны следующие виды помощи: организация и проведение семинаров, тренингов, конференций, форумов, круглых столов, бизнес-игр (10 %), образовательные программы и модули (2,08 %), повышение квалификации (0,10 %) [11].

Видами имущественной поддержки МСП в 2023 году стали: передача в аренду имущества (движимое – 0,01 %, недвижимое – 0,25 %), предоставление льгот по арендным платежам (0,11 %), предоставление отсрочки по арендным платежам (0,03 %), передача во владение имущества (недвижимое) (0,02 %).

Инновационные виды поддержки МСП ДФО: экспертиза (0,07 %), производственные работы (0,05 %), научно-исследовательские работы и опытно-конструкторские работы (0,02 %).

В натуральных единицах всеми формами поддержки МСП в ДФО было оказано помощи на 620,23 млрд. рублей (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели оказанной помощи МСП ДФО по формам поддержки

Форма поддержки МСП	Единица измерения			
	Млрд. рублей	Квадратные метры	Часы	Единицы
Финансовая поддержка	618,21			
Информационная поддержка			150997	11746
Образовательная поддержка			1937116	
Консультационная поддержка			11744448	31195
Имущественная поддержка	1,89	105207849		
Инновационная поддержка	0,13			
Все формы поддержки	620,23	105207849	13832561	42941

Несмотря на разнообразие видов оказываемой поддержки предприятиям МСП ДФО, фактические результаты реализуемой помощи полностью не решают проблем данной сферы деятельности.

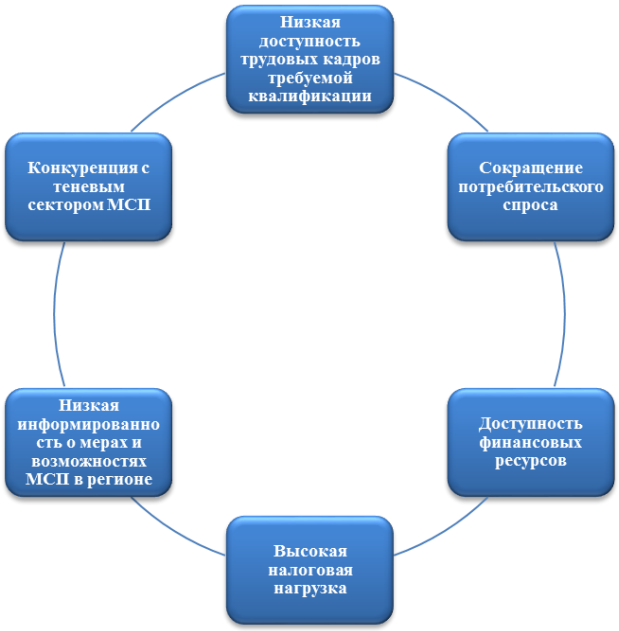


Рисунок 5 – Барьеры МСП Дальневосточного федерального округа

На сегодняшний день наиболее значимыми проблема МСП в ДФО являются:

1) остро ощущается кадровый дефицит: не хватает и подготовленных рабочих, и инженерно-технических специалистов. На ситуацию влияют удалённость ДФО от центральных районов РФ, тяжёлые природно-климатические условия северных и приравненных к ним территорий, а также узкий спектр доступных направлений профессиональной подготовки;

2) снижение потребительской активности ухудшает положение предприятий МСП. Наиболее чувствительно это для производственного сектора: когда спрос на выпускаемую продукцию падает, у таких организаций уменьшается оборот;

3) с привлечением финансирования у МСП возникают серьёзные затруднения. Получить заёмные средства в сложившихся условиях проблематично, поскольку банки нередко отклоняют заявки, не поясняя мотивы отказа. Для предпринимателей это становится демотивирующим фактором и побуждает их обходиться без внешних источников, что особенно рискованно при дефиците собственных денежных ресурсов. Дополнительно часть компаний изначально не подаёт кредитные заявки, считая стоимость таких средств чрезмерно высокой [4];

4) существенным ограничителем выступает чрезмерная налоговая нагрузка. Из-за неё у предприятий МСП сокращается прибыль и не создаётся финансовый резерв, который можно было бы направить на наращивание производственного потенциала. В результате возможно сокращение числа таких фирм и замедление хозяйственной динамики в регионах ДФО;

5) отдельную проблему создаёт конкуренция с тем сегментом МСП, который действует неофициально. Вследствие этого предприниматели, работающие в правовом поле, оказываются в менее выгодных условиях по сравнению с участниками теневого сектора;

6) предприниматели недостаточно информированы о действующих в регионе мерах и о тех возможностях,

которые доступны для МСП.

Для устойчивости экономики дальневосточных территорий и расширения её отраслевой структуры необходимы последовательные действия публичной власти. Нужны результативные меры в отношении предпринимательского сектора со стороны государства, региональных органов управления ДФО и формирование удобной, реально доступной деловой среды.

Для снятия ключевых ограничений и последующего роста МСП в ДФО предлагается следующий набор практических мер.

1. Меры по кадровому обеспечению МСП.

– За работниками МСП целесообразно закрепить базовые социальные гарантии.

– Для МСП нужна поддержка освоения цифровых и инновационных решений, включая организацию обучения и его финансовое сопровождение.

– Работникам МСП может предоставляться адресная материальная помощь.

– Сотрудникам МСП следует обеспечить льготную ипотеку без возрастных цензов, требований к стажу в секторе и иных сходных ограничений.

– Для приоритетных видов деятельности МСП уместны субсидии, позволяющие сохранять приемлемый уровень оплаты труда.

2. Расширение спроса на продукцию и услуги.

– Малые и средние компании следует активнее включать в цепочки поставок крупного бизнеса как исполнителей и контрагентов, в том числе из числа МСП.

– Требуется усилить участие МСП в закупках государства, муниципальных структур и корпоративного сектора.

– Каналы сбыта необходимо расширять, в том числе за счет выхода на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

3. Облегчение доступа МСП к финансированию.

– Необходимо развивать альтернативные финансовые каналы: микрофинансирование, кредитную потребительскую кооперацию, лизинг, биржевые инструменты и инвестиционные онлайн-платформы.

– Для МСП важно повышать уровень финансовой грамотности предпринимателей.

– Следует расширять доступ МСП к денежным ресурсам, включая льготные формы поддержки, одновременно улучшая качество финансовых услуг.

– Регуляторные настройки должны побуждать кредитные организации к наращиванию объемов кредитования.

4. Налоговые меры.

– В ДФО требуется расширение государственных программ, снижающих налоговую нагрузку на МСП, включая льготы и пониженные ставки.

5. Вывод МСП из неформального сектора.

– Следует стимулировать МСП к легализации деятельности через сокращение административных барьеров и формирование более удобных условий ведения бизнеса.

– Одновременно необходимо ужесточать ответственность за незаконную предпринимательскую деятельность.

6. Информирование и коммуникация с МСП.

– Необходимы постоянное взаимодействие с деловым сообществом и системное информирование предпринимателей о действующих мерах поддержки и вариантах ведения бизнеса в ДФО.

В 2024 по программе «Грант на старт» профинансированы 5 новых проектов Чукотского региона. Для окружной столицы это означает открытие дополнительных сервисов и заведений питания, включая решение по доставке готовых блюд. Вне столицы средства направлены на расширение выпуска в Билибино и на организацию хлебопекарного и кулинарного производства в Эгвекиноте.

Годом ранее компенсацию части затрат на первый лизинговый платёж за оборудование получили семь предприятий МСП на Чукотке. Объём такой поддержки достиг 24 млн рублей. За счёт этого компании усилили материальную базу, сохранили занятость, улучшили результаты работы и поддержали предложение услуг внутри региона.

Практический эффект этой меры на Чукотке проявился в нескольких направлениях. Расширялись внутренние грузовые маршруты, обеспечивалась перевозка обычных грузов и нефтепродуктов, а для Билибино организовывалась доставка песка и стройматериалов. Кроме того, логистика поддерживалась для удалённых точек, среди которых Амгуэму, Марково, Эгвекинот и Беринговский; одновременно финансировались перевозки социально значимых грузов и пассажирское сообщение в границах округа.

Ещё один инструмент в 2024 был адресован 18 субъектам МСП Чукотки: им возмещали расходы на приобретение оборудования для запуска новых направлений, расширения действующих производств, их обновления, а также для выполнения работ и оказания услуг. На эти средства, в частности, закупалась техника для содержания кур-несушек в Билибино, модернизировалось хлебопекарное производство в Анадыре, приобреталось стоматологическое оснащение и оборудование для спортивного объекта. Дополнительно удалось увеличить число пассажирских и грузовых рейсов и добавить виды деятельности, связанные с выпуском сыпучих материалов, а также с добычей песка и щебня.

Отдельное финансирование в 2024 получили муниципальные образования, чтобы поддержать

предпринимательство в сельских населённых пунктах и обеспечить задачи "северного завоза". На эти цели направили 46 миллионов рублей. Получателями стали предприниматели из Провидения, Лаврентия, Омолон, Рыркайпий, Лорино, Ваеги и Канчалан.

Из общей суммы 35,1 миллиона рублей предназначались бизнесу, работающему в сёлах. Средства шли на частичное возмещение коммунальных расходов по объектам недвижимости, которые используются в предпринимательской деятельности. По направлению "северного завоза" отдельно выделили 10,8 миллиона рублей. Эта сумма покрывала часть процентных выплат по кредитам, привлечённым предпринимателями для поставок потребительских товаров. Также 7 предпринимателям компенсировали проценты по займам, связанным с реализацией инвестиционных проектов. Объём такого возмещения составил 13,9 млн. рублей. Всего в 2024 году финансовую поддержку в виде субсидий получило 72 предпринимателя округа. Общий объём финансовой поддержки в форме грантов и субсидий в 2025 году достигнет 103 млн рублей.

По итогам девяти месяцев 2025 года оборот предприятий малого и среднего предпринимательства в Республике Саха (Якутия) увеличился на 11,9%. Об этом сообщили в Министерстве предпринимательства, торговли и туризма региона. Рост показателя связан с активизацией деловой деятельности и расширением участия субъектов МСП в региональных и федеральных программах поддержки.

Численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей, по состоянию на 1 октября 2025 года составила 133,176 тысячи человек против 123,8 тысячи в 2024 году. Увеличение численности отражает рост вовлечённости населения в предпринимательскую деятельность и развитие сектора самозанятых граждан.

По итогам первого полугодия 2025 года 233 крупнейших заказчика заключили 7 571 договор с 2 561 поставщиком Республики Саха (Якутия) на общую сумму 51,99 млрд рублей. Данные свидетельствуют о расширении участия субъектов малого и среднего бизнеса в системе государственных и корпоративных закупок.

В сфере цифровизации предпринимательской деятельности по итогам третьего квартала 2025 года 21 693 юридических лица и индивидуальных предпринимателя зарегистрированы в национальной системе цифровой маркировки «Честный знак». Это позволяет обеспечить учёт и прозрачность товарооборота на региональном рынке.

В 2025 году Министерство предпринимательства, торговли и туризма совместно с Фондом развития предпринимательства Республики Саха (Якутия) разработали первый в регионе специализированный кредитный продукт «Креативная индустрия». Он предназначен для организаций в сфере культуры, IT, медиа и других направлений креативной экономики. Кредиты предоставляются под залог интеллектуальной собственности на сумму до 2 млн рублей, а для IT-компаний – до 5 млн рублей, по ставке 7% годовых сроком до 36 месяцев.

В 2025 году на развитие малого и среднего бизнеса из консолидированного бюджета Якутии направлено более 13,6 млрд рублей. Государственными мерами поддержки воспользовался каждый шестой субъект МСП. Меры включают предоставление субсидий, льготных кредитов, консультационной и образовательной поддержки через региональную инфраструктуру развития предпринимательства. С 2025 года реализуется национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика», инициированный Президентом России Владимиром Путиным. Его задача – обеспечить поддержку бизнеса на всех этапах развития, снизить административные барьеры и содействовать выходу предприятий на новые рынки. Республика Саха (Якутия) участвует в реализации проекта в целях повышения эффективности работы малого и среднего предпринимательства.

Заключение

Продвижение МСП в арктической части округа требует не точечной, а взаимосвязанной политики. Эффект возникает тогда, когда для предпринимателей формируется устойчивая региональная среда, позволяющая не только сохранять деятельность, но и расширять ее масштаб. Наряду с государственными и муниципальными мерами поддержки, значимым условием становится участие крупных компаний в развитии этого сектора на востоке страны.

Источники:

1. Абдульманов Б. А. Влияние АО «Корпорация "МСП"» на развитие малого и среднего предпринимательства в России на примере предоставления независимых гарантий /Б. А. Абдульманов // Общество: политика, экономика, право. - 2024. - № 4(129). - С. 76-84. - DOI 10.241582024.4.11. - EDN CUDPMF.
2. Бабич Г. Выручка в декабре больше всего растет у разработчиков игр и курьеров// Российская газета. 26.12.2025г. https://rg.ru/2025/12/26/vyruchka-v-dekabre-bolshe-vsego-rastet-u-razrabotchikov-igr-i-kurerov.html.
3. Баско А. С. Платформа МСП.РФ как инструмент развития малого и среднего предпринимательства / А. С. Баско //Проблемы и перспективы развития социально-гуманитарных наук: материалы I междисциплинарной всероссийской научно-практической конференции с дистанционным и международным участием, Ульяновск, 25-26 февраля 2025 года. - Ульяновск: (издательство "Зебра"), 2025. - С. 261-262.
4. Будаева Ю. Ж. Проблемы устойчивого развития финансов субъектов МСП в условиях циф-ровизации и способы их преодоления /Ю. Ж. Будаева, Т. В. Шубина // Экономика и управление: проблемы, решения. - 2025. - Т. 11, № 4(157). - С. 82-88.
5. Двинин Д. А. Особенности развития малого и среднего бизнеса в рамках актуальных стратегических целей сектора МСП / Д. А. Двинин //XXIX Нижегородская сессия молодых ученых (гуманитарные, технические, естественные науки): Материалы сессии, Нижний Новгород, 1215 ноября 2024 года. - Нижний Новгород: ООО "Издательство "Перо", 2024. - С. 271-274.
6. Еремко И. А. Стратегическое управление развитием малого и среднего предпринимательства в условиях цифровой трансформации экономики /И. А. Еремко // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. - 2025. - № 4. - С. 62-66.
7. Квашнева А. Е. Детерминанты цифровизации экосистемы малого и среднего предпринимательства /А. Е. Квашнева //Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления. Теория и практика управления. - 2024. - № 4(46). - С. 22-30.
8. Квашнева А. Е. Оценка состояния предпринимательской среды: вызовы новой реальности и формирование приоритетов развития / А. Е. Квашнева //Региональные проблемы преобразования экономики. - 2023. - № 12(158). - С. 272-279.
9. Макогонова, Н. В. Стратегическое планирование развития МСП в РФ: диагностика диспропорций и сценарные ориентиры для госполитики /Н. В. Макогонова, М. В. Юсупов //Проблемы теории и практики управления. - 2025. - № 9. - С. 74-92.

10. Малое предпринимательство субъектов Дальневосточного федерального округа в системе стратегического планирования Российской Федерации: сайт. - URL: https://eee-region.ru/article/7407/?ysclid=m1q9epimbx291217601 (дата обращения 22.06.2026).
11. Маркин М. И. Анализ развития малого и среднего предпринимательства в России в долгосрочном интервале: факторы и барьеры роста / М. И. Маркин, С. А. Кораблева //Теоретическая экономика. - 2025. - № 4(124). - С. 169-186.
12. Федеральная налоговая служба. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства: сайт. - URL: https://ofd.nalog.ru/index.html (дата обращения 23.06.2026).
13. Федеральная служба государственной статистики: сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/ labour_costs (дата обращения 23.06.2026).
14. Цифровая платформа МСП – сервисы для бизнеса: сайт. – URL: https://мсп.рф/analytics/ (дата обращения 22.06.2026).

М.А. Новикова – старший преподаватель, «Технологические машины и оборудование», филиал «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске, Смоленск, Россия, mar.novikova@ro.ru,

M.A. Novikova – senior lecturer, Technological machines and equipment, branch of the National research university "MPEI" in Smolensk, Smolensk, Russia;

А.С. Базуев – обучающийся кафедры «Технологические машины и оборудование», филиал «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске, Смоленск, Россия, bazuev.04@list.ru,

A.S. Bazuev – student at the department of technological machines and equipment, Smolensk branch of the National research university "MPEI", Smolensk, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ВЫГОДА И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПАСЕК И СБОРА МЕДА В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ECONOMIC BENEFITS AND OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF AUTOMATION OF APIS AND HONEY COLLECTION IN THE SMOLENSK REGION

Аннотация. В данной статье рассмотрена проблема высокой трудоемкости классических методов пчеловодства и повышение экономической выгоды взаимодействия пасек и сельскохозяйственных угодий. Цель работы – предложение автоматизации пчеловодческих хозяйств и анализ экономической выгоды от размещения автоматизированных пасек в сельскохозяйственных угодьях. Методология базируется на анализе существующих методов работы с пчелами и проектировании технологических решений. Результатом работы является описание поэтапного внедрения автоматизации в пчеловодство и оценку экономического эффекта взаимодействия автоматизированных пасек и насаждений сельскохозяйственных культур. Область применения – частные и крупные сельскохозяйственные пчеловодческие и аграрные предприятия Смоленской области. Выводы подтверждают перспективность развития автоматизации пасек и их экономической эффективности в качестве инструмента увеличения доходности аграрного сектора и устойчивого развития отрасли.

Absrtract. This article discusses the problem of high labor intensity of classical methods of beekeeping and increasing the economic benefits of interaction between apiaries and agricultural lands. The purpose of the work is to propose the automation of beekeeping farms and to analyze the economic benefits of placing automated apiaries in agricultural lands. The methodology is based on the analysis of existing methods of working with bees and the design of technological solutions. The result of the work is a description of the step-by-step implementation of automation in beekeeping and the assessment of the economic effect of the interaction between automated apiaries and agricultural crops. The area of application is private and large agricultural beekeeping and agricultural enterprises in the Smolensk region. The findings confirm the prospects for the development of apiary automation and its economic efficiency as a tool for increasing the profitability of the agricultural sector and sustainable development of the industry.

Ключевые слова: пчеловодство, автоматизация пасек, сбор меда, сельское хозяйство.

Keywords: beekeeping, apiary automation, honey harvesting, and agriculture.

Мед является одним из наиболее широко используемых продуктов пищевой промышленности и медицины, и Россия является одним из лидеров производства меда. Кроме того, мед является востребованным продуктом экспорта, и имеет значительный экспортный потенциал как продукт. Пчеловодство так же оказывает значительное влияние на сельское хозяйство, благодаря опылению пчелами сельскохозяйственных культур и последующего повышения урожайности, в итоге, это влияние кратно превышает прямую пользу и выгоду от продажи меда и других продуктов пчеловодства – воска, перги и прополиса. Данная сфера является весьма перспективной, но при этом имеет серьезный недостаток в виде отсутствия автоматизации, господства ручного труда и трудоемкости операций ухода за пчелами и сбора меда.

Пчеловодство долгие годы развивается не в качественном, а в количественном плане с повышением количества пчелиных ульев на пасеках. Основой современного пчеловодства являются стандартизированные рамки для сот и корпуса ульев схем Дадана и Лангстрота-Рута, разработанные еще в XIX веке, самоорганизация пчел и традиционные приемы ухода за пчелами и добыче меда [4]. Следовательно, для повышения качества и эффективности работы пасек, пчеловодческим хозяйствам следует обращаются к современным технологиям автоматизации и цифровизации [9].

Высокая трудоемкость при работе с пчелами обуславливается большим количеством различных операций, которые пока что можно выполнить только вручную. Для работы так же требуется специальный защитный костюм, подходящее время суток и соответствующие погодные условия. Уход за пчелами заключается в визуальном осмотре состояния пчелиной семьи, для чего необходимо открывать улей, последовательно поднимать и осматривать каждую рамку с сотами в улье, проследить за деятельностью пчел в улье и аккуратно все разместить обратно, при этом зачастую окуривая пчел древесным дымом для снижения уровня их агрессивности. Для сбора меда нужно изымать из улья отдельные рамки с медом, при этом аккуратно сгоняя с них вглубь улья всех пчел, затем в другом месте вскрывать восковые крышечки запечатанных сот специальным ножом или вилкой, дальнейшей установкой в центрифугу и откачкой меда. Особенно тяжелая ситуация складывается для одиночных пасечников-любителей в сезон сбора меда с 10 или 20 пчелиными семьями.

По различным оценкам, на все эти этапы уходит около 90% времени, которое пчеловоды тратят на сбор меда и уход за пчелами [10].

Следовательно, для сокращения трудоемкости и времени выполнения операций осмотров каждого улья и сбора меда требуется введение автоматизации пасек [2].

Из этого следует, что требуется создать такую систему, которая могла бы без участия человека, автономно, следить за состоянием пчелиной семьи, фиксировать изменения и влиять на них, и даже самостоятельно собирать мед. Наиболее простым вариантом достижения автоматизации является создание «умного» улья. Это происходит посредством установки в улей датчиков, которые отслеживают различные параметры внутри самого улья. Для создания таких систем могут быть использованы датчики температуры, влажности, шума, для отслеживания активности пчел, и веса улья. Система датчиков позволяет получать данные о состоянии пчелиной семьи без вскрытия и разборки улья, и, в случае необходимости, своевременно подать сигнал о возникшей проблеме пчеловоду, появляется возможность своевременно и быстро принять необходимые меры. Датчик веса позволит оценить количество уже собранного меда и количество пчел в улье, а автономность обеспечивается солнечными батареями и аккумулятором. Таким образом решается вопрос мониторинга состояния пчел в улье [11].

Далее, для сокращения количества манипуляций при решении возникающих проблем требуется внедрение систем контроля и роботизации. К уже установленной системе датчиков добавляется система климат-контроля, регулирующая температуру и влажность на основе показаний датчиков с учетом сезона и текущих погодных условий. Для борьбы с паразитами и вредителями дополнительно устанавливается система нехимической обработки, работающая с показаниями все тех же датчиков и способная выдавать пчелам подкормку в зимний период. С помощью искусственного интеллекта может быть зафиксирован момент подготовки пчел к роению, и для предотвращения этого процесса система климат-контроля может изменить параметры внутри улья, задержать или полностью остановить роение, и тогда пчелы останутся и тем самым усилят собственную семью, а человеку не потребуется в срочном порядке снимать рой пчел с дерева и затем переселять его в свободный улей или другую семью. Такие системы будут так же полностью автономны и способны значительно, но не полностью, сократить манипуляции осмотра и ухода за ульем [8].

Наиболее сложной системой является внедрение искусственных сот и системы откачки меда, что позволит собирать мед без открытия улья и участия человека, что сокращает трудоемкость процесса сбора меда. Искусственные соты из различных материалов заменяют натуральные восковые соты в стандартной деревянной рамке. Такие соты размещаются в улье, и они будут являться частью системы сбора меда без изъятия рамок из улья. Искусственные соты могут быть изготовлены из полиэтилена высокой плотности, полипропилена, пищевого пластика и других термопластичных полимеров, алюминия и других металлов. Кроме того, возможны композитные и армированные материалы и различные покрытия поверхности для полимеров и металлов. Форма сот может быть как классической шестиугольной, так и любой другой. Размеры сотовых блоков определяются в соответствии с размерами улья. Предполагается, что длина сот может составлять от 300 до 1000 мм, высота может быть равной от 200 до 500 мм, данные значения могут варьироваться. Предполагается, что ширина сотового блока составляет от 10 до 100 мм, этот параметр может варьироваться в зависимости от ситуации. Размеры ячеек – от 4,6 до 6 мм или больше, так как чем больше размер ячеек, тем легче стекает мед из сот [10]. Принцип работы искусственных сот и системы сбора меда состоит в том, что, сотовый блок собран из отдельных частей и является подвижным. Секции сотового блока приводятся в движение механически и имеют два положения: закрытое, в котором ячейки сомкнуты и являются цельными, в них пчелы могут закладывать мед, и открытое: ячейки разомкнуты и стенки раздвинуты, позволяя меду стекать вниз, где мед будет отведен по трубкам в ёмкость для сбора. Секции приводятся в движение механически удаленно или самим пасечником напрямую, что позволяет многократно формировать заново и разделять соты для сбора меда без изъятия рамок с сотами из улья [10]. Таким образом, объединив все вышеперечисленные системы, получается добиться почти полной автономной и автоматизированной работы пасеки, оставляя пасечнику только очистка улья от мусора, остатков воска, подмора и мониторинг автоматизированных систем.

Экономическая выгода от автоматизированной пасеки же заключается в большей степени от косвенного влияния пчел на сельскохозяйственные культуры, чем от количества полученного меда и сокращения ручного труда человека. Пчелы опыляют бахчевые, плодово-ягодные, овощные, зерновые и кормовые культуры, соответственно повышая их урожайность, к прибыли от которой добавляется и прибыль от продажи меда [5].

Пчелы опыляют растения в радиусе 2 километров от своего улья, что позволяет покрывать значительную площадь полей, садов и теплиц [7]. Кроме того, если зоны покрытия не хватает, можно установить дополнительно некоторое количество ульев, создавая систему встречного опыления. Пасеки имеют свойство мобильности, и могут быть установлены на другом участке земли, где только начинает цветение размещенная там культура. Таким образом, можно опылять значительное количество культур в рамках одного или нескольких хозяйств, получая при этом мед [5].

Земельный фонд Смоленской области составляет 4977,9 тысяч гектар. В составе которого: сельскохозяйственные угодья – 2104,4 (42,27%); земли под поверхностными водами – 53,4 (1,07%); болота – 116,0 (2,33%); земли под лесами и древесно-кустарниковой растительностью – 2516,7 (50,56%); другие угодья – 187,4 (3,76%) [3]. Из этого следует то, что значительная часть площади области занята сельскохозяйственными культурами, требующих опыления, что создает благоприятную медосборную базу для пчел и площади для размещения автоматизированных пасек.

При опылении пчелами, урожайность сельскохозяйственных культур повышается в среднем на 40%: рапса – на 30%, гречихи – на 40%, семян люцерны – на 50%, фруктово-ягодных культур – на 60%. При этом, заметно повышается качество самих культур, плоды и семена содержат больше полезных веществ, витаминов и макроэлементов [1].

При распределении до 20 пчелосемей на одном участке, за сезон можно собрать от 60 до 80 килограмм

меда от одной пчелиной семьи [6].

Направление автоматизации пчеловодства является весьма перспективным как для частных хозяйств, так и для больших сельскохозяйственных предприятий. Основная экономическая выгода использования автоматизированных пасек в Смоленской области заключается в том, что значительно повышается урожайность культур в полях, садах и теплицах, повышая доходность хозяйств, при этом появляется доход за счет продажи меда. Потому как сельскохозяйственные угодья области весьма обширны, использование таких пасек позволяет заметно увеличить доходность от сельского хозяйства для всей области. Кроме того, теоретически, автономные системы позволяют минимизировать количество операций с уходом за пчелосемьей и сбором меда, своевременно реагировать и устранять возникающие внутри улья проблемы даже на самых удаленных пасеках, хоть при этом остаются работы по уходу за пчелами внутри улья. Данные решения позволяют свободно размещать ульи в полях, садах и тепличных комплексах и позволяет повышать количество урожая, как и растительных культур, так и меда, повышая при этом прибыль хозяйств.

Источники:

1. "Опыление повышает урожайность гречихи на 40%". Почему пчелы незаменимы для сельского хозяйства // БЕЛТА URL: https://belta.by/economics/view/opylenie-povyshaet-urozhajnost-grechihi-na-40-pochemu-pchely-nezamenimy-dlja-selskogo-hozjajstva-715978-2025/ (дата обращения: 24.07.2026).
2. Базуев А.С. Короткова Г.В. Возможности развития пасек и сбора меда // Информационные технологии, энергетика и экономика (технологии и оборудование в промышленности, экономика и менеджмент, научные исследования в области физической культуры, спорта, общественных наук и лингвистики). Сб. трудов XXIII-ой Межд. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов. В 3 т. Т 3. - Смоленск: филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, 2026. - С. 3-5.
3. Земельные ресурсы, Смоленская область // Природа России URL: https://priroda.ru/regions/earth/detail.php?SECTION_ID=&FO_ID=554&ID=6286 (дата обращения: 24.07.2026).
4. Как устроен улей // Бобер URL: https://bober.ru/sad/zhivotnye/kak-ustroen-uley (дата обращения: 13.03.2026).
5. Кашковский В.Г., Машинская Н.Д. Пчелы и урожай. - 7 изд. - Новосибирск: 2005. - 111 с.
6. Пчеловодство Смоленской области // Улей - все о пчелах и пчеловодстве URL: https://ylejbees.com/pchelovodstvo-v-mire/1382-pchelovodstvo-smolenskoj-oblasti (дата обращения: 24.07.2026).
7. Шеметков М.Ф. Справочник пчеловода. - 2 изд. - Минск: Издательство "Урожай" Государственного комитета Совета Министров Белорусской ССР, 1969. - 455 с.
8. Робопасеки с климат-контролем и ГМО-бактерии: как ученые пытаются спасти пчел от вымирания, а человечество - от голода // Московские новости URL: https://www.mn.ru/smart/robopaseki-s-klimat-kontrolem-i-gmo-bakterii-kak-uchenye-pytayutsya-spasti-pchel-ot-vymiraniya-a-chelovechestvo-ot-mirovogo-goloda (дата обращения: 13.03.2026).
9. Технологии будущего: автоматизация и цифровизация в пчеловодстве // РОССТИП URL: https://rosstip.ru/news/6612-tekhnologii-budushchego-avtomatizatsiya-i-tsifrovizatsiya-v-pchelovodstve (дата обращения: 13.03.2026).
10. Патент № WO/2013/091018 Австралия, МПК PCT/AU2012/001589. Улучшения в пчеловодстве: № WO2113091018: заявлено 21.12.2012: опубликовано 27.06.2013 / Андерсон Сидар, Андерсон Стюарт; заявитель и патентообладатель Андерсон Сидар, Андерсон Стюарт. – 61 с. : ил.
11. Умные ульи: современный взгляд на пчеловодство // Свое фермерство URL: https://svoefermerstvo.ru/svoemedia/articles/umnye-ul-i-sovremennyj-vzgljad-na-pchelovodstvo-2 (дата обращения: 13.03.2026).

М.В. Оранова – к.э.н., доцент кафедры менеджмента и государственного управления, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, oranovm@yandex.ru,

M.V. Oranova – candidate of economics, associate professor of the department of management and public administration, Lobachevsky national research Nizhny Novgorod state university (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

С.С. Киселёва – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, sofiakiseleva02@gmail.com,

S.S. Kiseleva – student of the Institute of economics, Lobachevsky National research Nizhny Novgorod state university (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

А.О. Королёв – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, ya.gogole2013@ya.ru,

A.O. Korolev – student of the Institute of economics, Lobachevsky National research Nizhny Novgorod state university (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

И.Ф. Кратович – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, kratovicivan@gmail.com,

I.F. Kratovich – student of the Institute of economics, Lobachevsky National research Nizhny Novgorod state university (UNN), Nizhny Novgorod, Russia.

РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ И МЕХАНИЗМОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ СЕМЕЙ С ДЕТЬМИ
DEVELOPMENT OF PROPOSALS FOR IMPROVING THE REGIONAL STRATEGY AND MECHANISMS FOR ITS IMPLEMENTATION IN THE CONTEXT OF DEVELOPMENT OF SOCIAL PROTECTION FOR FAMILIES WITH CHILDREN

Аннотация. Целью работы является формирование рекомендаций по совершенствованию действующей региональной стратегии, а также механизмов ее реализации с акцентом на развитие сферы социальной защиты семей с детьми. Предметом исследования выступает система государственного управления в сфере социальной защиты семей с детьми в Нижегородской области. В работе используются такие методы исследования, как анализ документов стратегического планирования, метод построения «дерева целей». Практическая значимость исследования заключается в разработке конкретных предложений по формированию и реализации стратегии региона в области социальной защиты семей с детьми. Результаты исследования могут быть внедрены в практику стратегического управления регионом, а также использоваться в качестве аналитической и проектной базы деятельности органов власти. Разработка рекомендаций по совершенствованию региональной стратегии позволит сделать систему более эффективной, адаптированной к современным вызовам и потребностям граждан, что, в свою очередь, приведет к улучшению качества жизни населения и повышению социальной справедливости в регионе.

Abstract. The purpose of the work is to develop proposals for improving the current regional strategy, as well as the mechanisms for its implementation, with a focus on developing the social protection system for families with children. The subject of the study is the system of public administration in the field of social protection for families with children in the Nizhny Novgorod region. The work uses research methods such as the analysis of strategic planning documents and relevance-tree method. The practical significance of the study lies in the development of specific proposals for the formation and implementation of the region's strategy. The results of the study can be implemented in the practice of strategic management of the region. Developing recommendations for improving the regional strategy will make the system more effective and responsive to contemporary challenges and citizen needs, which, in turn, will improve the quality of life and enhance social justice in the region.

Ключевые слова: стратегическое управление, стратегия, социальная защита, семьи с детьми, многодетные семьи, меры поддержки.

Keywords: strategic management, strategy, social protection, families with children, multi-member family, supporting measures.

Введение

Современные социально-экономические условия, глобальные вызовы, в том числе демографические изменения, различные социальные риски, требуют от органов власти разработки эффективных стратегий и программ, направленных на защиту наиболее уязвимых групп населения. Эффективная система социальной защиты является важным инструментом для обеспечения стабильности и устойчивости общества, а также повышения качества жизни граждан, что делает тему исследования особенно актуальной.

Семьи с детьми часто сталкиваются с различными трудностями, связанными с финансами, доступом к качественным образовательным и медицинским услугам, а также с социальными и психологическими вызовами. При этом, своевременные и адекватные меры социальной защиты способны не только смягчить негативные последствия данных проблем, но и создать условия для гармоничного развития детей и их родителей. Поэтому разработка стратегий, ориентированных на устойчивое развитие семей, является первоочередной задачей для государственной политики.

В связи с демографическими изменениями, такими как старение населения и снижение рождаемости, появилась необходимость в пересмотре и адаптации существующих социальных программ. Важнейшими аспектами данной работы являются оценка существующих механизмов социальной поддержки, выявление потребностей семей в различных сферах и выработка новых подходов, направленных на развитие комплексных программ, способствующих повышению качества жизни.

Более того, актуальность исследований на тему социальной защиты семей с детьми обусловлена множеством факторов: от глобальных экономических изменений до локальных социальных нужд. Эти исследования необходимы для создания эффективных, гибких и справедливых систем социальной поддержки, которые будут отвечать современным вызовам и позволят обеспечить достойную жизнь каждому гражданину. В условиях постоянных изменений во внешней среде важно не только выявлять проблемы, но и предлагать практические решения, способствующие устойчивому развитию всех сфер жизнедеятельности общества.

Цель исследования – разработка предложений по формированию и реализации региональной стратегии социальной защиты семей с детьми.

Исследования по выбранной тематике имеют огромную социальную значимость: они помогают выявить проблемы и потребности семей с детьми. Данные исследований необходимы для оценки эффективности существующих программ и проектов. Например, анализ условий жизни уязвимых групп, таких как многодетные

семьи, семьи, находящиеся в трудной жизненной ситуации, позволяет понять, какие меры поддержки наиболее актуальны и какие из них дают наилучшие результаты. Это, в свою очередь, способствует целенаправленному распределению ресурсов и улучшению качества жизни граждан.

Анализ документов стратегического планирования и проектного управления в сфере социальной защиты семей с детьми

Государственная политика в области социальной защиты населения осуществляется в соответствии с документами стратегического планирования, такими как прогнозы социально-экономического развития территорий, отраслевые стратегии, планы деятельности органов власти, государственные программы, национальные проекты и другие.

Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов (далее – среднесрочный федеральный прогноз) отражает мероприятия, проекты и программы, которые будут реализованы в перспективе до 2030 года. К примеру, начиная с 2026 года, семьи, воспитывающие двух и более детей (до 18 лет, или до 23 лет при обучении на очной форме), чей доход на человека ниже полутора региональных прожиточных минимумов, получат налоговую поддержку: ставка НДФЛ для них составит 6% [12].

Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года (далее – долгосрочный федеральный прогноз) устанавливает основные цели, приоритетные направления государственной социальной политики и связанные с ними мероприятия [13].

Одним из ключевых направлений, установленных в документе, является повышение уровня рождаемости. В соответствии с этим были разработаны приоритетные мероприятия:

- финансовая поддержка семей при рождении детей;
- обеспечение возможности женщинам, воспитывающим детей дошкольного возраста, совмещать трудовую деятельность с семейными обязанностями;
- дополнительные стимулирующие меры.

Также, долгосрочный федеральный прогноз устанавливает целью обеспечение устойчивого роста качества жизни населения и снижению уровня бедности.

В обоих прогнозных документах отсутствуют какие-либо показатели развития сферы социальной защиты. Прогнозы включают в себя общие характеристики направлений развития и формулировки мероприятий, заложенных в национальных проектах и иных программах развития сферы.

На уровне Нижегородской области также ведется разработка и реализация документов стратегического планирования.

В прогнозе социально-экономического развития Нижегородской области на долгосрочный период до 2042 года (далее – долгосрочный прогноз) рассчитаны расходы на реализацию государственных программ региона до 2026 года. На государственную программу Нижегородской области «Социальная поддержка граждан Нижегородской области» (далее – региональная программа) запланировано в 2026 году – 69 753,2 млн. руб., в 2027 году – 59 454 млн. руб., в 2028 году – 61 280,2 млн. руб. [14].

Прогноз социально-экономического развития Нижегородской области на среднесрочный период (на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов) устанавливает ключевые показатели достижения целей программ и проектов, направленных на развитие сферы социальной защиты населения, одним из которых является «Численность населения с денежными доходами ниже границы бедности к общей численности населения, %» (к 2028 году планируется достичь показатель в 5,2 %) [15]. Однако, с марта 2025 года информация о демографических показателях не предоставляется в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 июня 2025 г. № 1607-р.

Также, в прогнозе описываются основные параметры государственных программ, национальных проектов, реализуемых на территории Нижегородской области.

В Бюджетном прогнозе Российской Федерации на период до 2036 года отсутствуют спрогнозированные показатели, характеризующие сферу социальной защиты семей с детьми [8].

Бюджетный прогноз Нижегородской области на долгосрочный период (далее – бюджетный прогноз) разработан в перспективе до 2042 года. Как и в долгосрочном прогнозе, в данном документе спрогнозированы бюджетные ассигнования на реализацию государственной программы «Социальная поддержка граждан Нижегородской области» до 2028 года. Согласно бюджетному прогнозу, в 2026 году сумма ассигнований составит 41 496,6 млн.руб., в 2027 году – 59 454 млн. руб., в 2028 году – 61 280,2 млн.руб., что соответствует значениям долгосрочного прогноза [18].

Таким образом, ключевые показатели развития сферы в полном объеме не отражены ни в одном из документов. В среднесрочном региональном прогнозе отражен показатель, характеризующий уровень бедности населения, а значения прогнозируемых ассигнований на реализацию региональной программы в долгосрочном прогнозе и в бюджетном прогнозе Нижегородской области на 2026 год разнятся.

Ключевые цели и направления развития сферы социальной защиты определяются в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию (далее – Послание). Согласно Посланию, основной целью государственной политики в области социальной защиты населения является поддержка рождаемости, повышение качества жизни семей с детьми, снижение уровня бедности [10].

Что касается мероприятий, предполагается продолжить работу по заключению социальных контрактов, с перспективой расширения доступности данной меры для различных групп граждан. Также будет продлена до 2030 года программа семейной ипотеки, будут увеличены налоговые вычеты на второго и последующего ребенка,

проиндексирован размер материнского капитала и увеличено финансирование системы долговременного ухода со стороны федерального бюджета.

К 2030 году планируется достичь снижения уровня бедности в Российской Федерации до 7%, в том числе снижение уровня бедности многодетных семей до 12% [2].

Основополагающим документом стратегического планирования в области социальной защиты населения является стратегия.

Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики и поддержке многодетности в России до 2036 года утверждена распоряжением Правительства РФ от 15 марта 2025 года № 615-р (далее – семейная стратегия) [4].

Цели семейной стратегии сформированы исходя из национальных целей развития.

Семейная стратегия будет реализована в два этапа. На первом этапе (2025-2030 гг.) будет разработан детальный план действий с указанием сроков и ответственных, усовершенствовано законодательство в сфере семейной и демографической политики, запущен национальный проект «Семья», а также реализованы соответствующие мероприятия в рамках государственных программ на всех уровнях. Важным аспектом станет корректировка региональных программ рождаемости, обеспечение координации между ведомствами и уровнями власти, внедрение системы оценки эффективности и интеграция мер стратегии в существующие планы. Второй этап (2031-2036 гг.) будет посвящен выполнению намеченных мероприятий, разработке дополнительных мер поддержки (правовых, организационных, научных, методических) и подведению итогов для возможной разработки новых стратегических документов [4].

Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2023-2030 годы (далее – Стратегия действий в интересах женщин) определяет основные направления государственной политики в интересах женщин на среднесрочный период [6].

Стратегической целью установлено обеспечение реализации принципа равных прав и свобод мужчин и женщин, создания равных возможностей для их реализации женщинами во всех сферах жизни и повышение экономической независимости, политической активности и возможностей самореализации женщин.

Стратегию действий в интересах женщин планируется осуществить в 2 этапа. На 1 этапе (2023-2026 гг.) планировалось формирование планов мероприятий по реализации стратегии, решение стратегических задач в рамках документов стратегического планирования, организация деятельности региональных советов по реализации стратегии и другое. На 2 этапе (2027-2030 гг.) планируется формирование системы мер, направленных на обеспечение равных прав и свобод мужчин и женщин, повышение экономической независимости, политической активности женщин, расширение их возможностей самореализации, преодоление стереотипных представлений о социальных ролях мужчин и женщин [6].

В Стратегии действий в интересах женщин устанавливаются показатели достижения стратегической цели, однако значения данных показателей не были разработаны. К таким показателям относятся:

1) доля женщин среди лиц, имеющих высшее и среднее профессиональное образование;
2) доля женщин среди кандидатов и докторов наук;
3) соотношение заработной платы женщин и мужчин;
4) уровень безработицы по половому признаку и другие.

Документом, определяющим основные цели и направления развития сферы социальной защиты семей с детьми на уровне региона, является Стратегия социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года (далее – Стратегия) [16].

Обеспечение высокого уровня благополучия граждан всех уровней мобильности и возможностей, доступности качественного социального обслуживания в современных форматах и реализации справедливой и эффективной социальной политики – главная стратегическая цель.

В рамках достижения цели были сформированы следующие задачи:

1) повышение доступности всех видов социальных услуг и совершенствование системы социального обслуживания населения;

2) формирование эффективной системы социальной адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей и другие [16].

Мероприятия по оказанию поддержки семьям с детьми относятся ко второй задаче. Отдельная задача, направленна на реализацию семейной политики, не предусмотрена.

Для каждой задачи был описан комплекс мероприятий, которые реализуются в три этапа: 1 этап – с 2019 по 2020 годы, 2 этап – с 2021 по 2024 годы, 3 этап – с 2025 по 2035 годы.

В документе разработаны ключевые показатели достижения стратегической цели:

- суммарный коэффициент рождаемости, число детей на 1 женщину – 1,827 ед. к 2035 году;
- доля населения с доходами ниже прожиточного минимума – 5,0 % к 2035 году.

Таким образом, в рамках целеполагания документы на федеральном и региональном уровне согласуются между собой. Однако на федеральном уровне уделено больше внимания реализации семейной политики: сформирована отдельная стратегия, направленная на совершенствование мер поддержки семей с детьми и повышение качества их жизни, в то время как в Нижегородской области не сформирована отдельная задача по реализации семейной политики.

План деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации на 2025 год и плановый период до 2030 года является документов стратегического планирования и определяет пять целей,

направленных на решение задач, представленных в документах стратегического планирования:

1) достойный труд, справедливая зарплата;
2) достойная пенсия за продолжительный добросовестный труд;
3) создание условий для роста рождаемости. Повышение качества жизни семей с детьми;
4) социальная защита и адресная социальная поддержка;
5) открытость и профессионализм государственных гражданских служащих [11].

В рамках каждой цели разработаны мероприятия по их достижению, а также представлены возможные результаты по итогам деятельности Минтруда России.

В части достижения стратегических целей и решения задач формируются планы мероприятий по реализации стратегий развития.

Так, был разработан План мероприятий по реализации Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики и поддержке многодетности в России до 2036 года [5]. План включает в себя 129 мероприятий по блокам.

Для решения задач Стратегии действий в интересах женщин был разработан План мероприятий по реализации в 2023-2026 годах Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023-2030 годы [7].

В рамках каждой задачи определены мероприятия, ответственные исполнители и ожидаемые результаты. Суммарно документ содержит 43 мероприятия, включая обеспечение сопровождения женщин, находящихся в трудной жизненной ситуации, организация профессионального обучения и дополнительного профессионального образования женщин, имеющих детей дошкольного возраста и другие. В документе не закрепляются определенные значения результатов, не закреплены показатели достижения цели стратегии [7].

На региональном уровне в дополнение к Стратегии был разработан план по ее реализации. План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года включает в себя индикаторы достижения стратегических целей и задач:

- суммарный коэффициент рождаемости, число детей на 1 женщину – 1,833 ед. к 2035 году;
- доля населения с доходами ниже прожиточного минимума – 4,5 % к 2035 году.

Стоит отметить, что значения показателей, представленных в Стратегии и плане по ее реализации, разнятся.

Также, в плане представлены другие показатели в рамках достижения стратегических целей, однако без значений.

Более того, в рамках каждой стратегической задачи предусмотрены стратегические инициативы, например, инициативой задачи «Увеличение рождаемости, поддержка семей, укрепление института семьи» является развитие форм материальной и нематериальной поддержки семей при рождении детей [19].

С 1 января 2025 года на смену национальному проекту «Демография» пришел национальный проект «Семья», основной целью которого является увеличение числа семей с детьми, в том числе многодетных, укрепление семейных ценностей. Показателями национального проекта определены:

- уровень бедности среди многодетных семей (12% к 2030 году);
- суммарный коэффициент рождаемости (1,593 ед. к 2030 году);
- суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей (0,475 ед. к 2030 году) и прочие [9].

В рамках национального проекта будут реализованы два федеральных проекта в сфере социальной защиты семей с детьми. Целевыми показателями федерального проекта «Многодетная семья» определены:

- суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей (0,475 ед. к 2030 году);
- доля граждан, охваченных государственной социальной помощью на основании социального контракта, в общей численности малоимущих граждан (6,3% к 2030 году);
- доля обучающихся 1-4 классов в группах продленного дня (17,6% к 2030 году);
- темп прироста числа многодетных семей (15% к 2030 году) и др.

Целевыми показателями федерального проекта «Поддержка семьи» определены:

- суммарный коэффициент рождаемости (1,593 ед. к 2030 году);
- уровень бедности среди многодетных семей (12% к 2030 году);
- доля получателей ежегодной семейной выплаты от общего числа трудоспособного населения (8,5% к 2030 году);
- доля семей с детьми, получивших меры социальной поддержки на детей на основании только заявления или проактивно, от общего числа семей с детьми, получивших меры социальной поддержки на детей (97,5% к 2030 году);
- доля молодых студенческих семей и матерей (отцов) с детьми, получивших поддержку образовательных организаций высшего образования от числа всех молодых студенческих семей и матерей (отцов) с детьми, обучающихся в вузах (90% к 2030 году) и др.

Федеральными проектами в полной мере охватываются вопросы социальной защиты семей с детьми, которые не отражены в государственной программе.

Для достижения национальных целей на уровне региона разработаны региональные проекты, которые дублируют цели и показатели федеральных проектов. Целевыми показателями регионального проекта «Многодетная семья» (Нижегородская область) определены:

- суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей (0,347 ед. к 2030 году);
- доля граждан, охваченных государственной социальной помощью на основании социального контракта, в общей численности малоимущих граждан (6,2% к 2030 году);

Целевыми показателями регионального проекта «Поддержка семьи» (Нижегородская область) определены:

- суммарный коэффициент рождаемости (1,487 ед. к 2030 году);
- уровень бедности среди многодетных семей (9,2 % к 2030 году).

Показатели и мероприятия, которые разрабатывают регионы, в конечном итоге позволят достичь национальные цели Российской Федерации.

Государственная программа Российской Федерации «Социальная поддержка граждан» не содержит собственные цели, задачи, мероприятия и показатели эффективности. В государственной программе описываются приоритеты и цели государственной политики в области социальной поддержки граждан, задачи, определенные в соответствии с национальными целями, задачи государственного управления и обеспечения национальной безопасности, а также задачи обеспечения достижения показателей социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

Паспорт государственной программы «Социальная поддержка граждан», а также паспорта подпрограмм утратили силу в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.10.2021 №1886 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Социальная поддержка граждан» и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» [3].

Государственная программа «Социальная поддержка граждан Нижегородской области» представляет собой главный инструмент по достижению стратегических целей [17].

В документе программы не установлены сроки ее реализации. Цели региональной программы в полной мере отражают стратегическую цель развития области. Данные цели были разработаны на основе приоритетных направлений социально-экономического развития Нижегородской области в сфере социальной поддержки граждан Нижегородской области.

Региональная программа направлена на достижение показателей единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации, федеральной программы «Социальная поддержка граждан».

К задачам, направленных на достижение целей программы, относятся следующие:

- обеспечение доступности, повышение эффективности и качества оказания услуг в сфере социального обслуживания;
- проведение мероприятий, направленных на пропаганду семейного образа жизни;
- реализация мер социальной поддержки отдельным категориям граждан Нижегородской области;
- предоставление государственной социальной помощи на основании социального контракта отдельным категориям граждан и др. [17].

В рамках региональной программы не установлены конкретные мероприятия и сроки решения задач, не определены объемы финансирования и ответственные исполнители.

Таким образом, система стратегического планирования и проектного управления в сфере социальной защиты семей с детьми охватывает широкий круг вопросов, однако существуют некоторые проблемы, связанные с систематизацией этих документов. Отсутствует самостоятельный блок в региональной стратегии, направленный на реализацию семейной политики (как и отсутствуют поставленные задачи в этой сфере). Федеральная государственная программа не содержит собственные цели, задачи, мероприятия и показатели эффективности, также, государственная программа Нижегородской области как инструмент по реализации стратегии не является рабочим механизмом, поскольку большинство положений документов были отменены. Прогнозы на федеральном уровне не содержат спрогнозированных значений показателей, которые должны учитываться при разработке стратегий и программ развития сферы.

Единственные документы, которые приведены в соответствие – документы проектного управления. В данном случае прослеживается четкая взаимосвязь целей и целевых показателей на федеральном уровне и на уровне субъектов Российской Федерации. Под каждое федеральное мероприятие проекта регионами разрабатываются свои меры по достижению национальных целей, с учетом специфики субъекта.

Совершенствование региональной стратегии развития в части блока социальной защиты семей с детьми

Семья – это основа общества, его первичный и наиболее значимый институт. В семье закладываются принципы нравственности, ответственности, взаимоуважения, которые формируют будущие поколения и определяют облик общества в целом. Именно поэтому необходимо разработать отдельное стратегическое направление по реализации семейной политики в Нижегородской области.

В настоящий момент в стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года разработан блок «Демография» во взаимоувязке с одноименным национальным проектом «Демография», завершенным в конце 2024 года. Стратегия также содержит блок «Социальная защита», описывающий общие направления развития сферы социальной защиты населения Нижегородской области.

С учетом начала стратегической переориентации демографической и семейной политики Нижегородской области, о чем свидетельствуют реструктуризация министерства социальной политики в министерство социального развития и семейной политики Нижегородской области и управления по труду и занятости населения Нижегородской области в министерство демографии и развития человеческого капитала Нижегородской области, требуется разработать самостоятельный блок, задающий стратегические цели реализации семейной политики в регионе.

Кроме того, ключевой проблемой стратегического планирования в сфере социальной защиты семей с

детьми было обозначено отсутствие самостоятельного блока по реализации семейной политики в рамках стратегии, в том чисел отсутствие целей и задач по данному направлению.

В подраздел 3.1. «Развитие человека» раздела 3 «Стратегические цели и задачи Стратегии» стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года предлагается внедрить блок «Семейная политика» (далее – блок). При этом необходимо актуализировать блок «Демография» во избежание дублирования положений [16].

Данный блок будет содержать анализ текущего положения семей с детьми, ключевые проблемы в области социальной защиты семей с детьми.

С учетом общей проблематики выделяются следующие направления развития:

1) укрепление института семьи;
2) совершенствование мер социальной поддержки семей с детьми;
3) охрана материнства, отцовства и детства;
4) гармоничное воспитание детей с учетом занятости родителей.

Для постановки целей блока используется метод «дерева целей», который способствует более точному и прозрачному подходу к разработке стратегии.

Генеральной целью предлагается обозначить следующее: к 2035 году обеспечить устойчивое развитие системы социальной защиты семей с детьми как фундаментальной основы региона путем повышения благосостояния, качества жизни нижегородских семей, создания условий для полноценного воспитания детей, укрепления института семьи на основе сохранения и продвижения традиционных семейных ценностей.

В соответствии с выделенными направлениями развития устанавливаются цели и подцели:

1. К 2035 году обеспечить укрепление института семьи как союза мужчины и женщины на основе сохранения и продвижения традиционных семейных ценностей. Связь цели и показателей стратегии: суммарный коэффициент рождаемости, число рождений детей на 1 женщину. Обозначенный показатель является сквозным по всем направлениям.

1.1. Разработать и реализовать программы просветительской работы о традиционных семейных ценностях.

Индикатор достижения цели: мероприятиями программы просветительской работы охвачено не менее 70% целевой аудитории. Индикатор измеряет масштаб и охват реализованных просветительских программ, что является прямым показателем выполнения цели.

1.2. Обеспечить создание новых семейных центров в регионе.

Индикатор достижения цели: открыто 5 многопрофильных семейных центров в разных районах региона.

1.3. Обеспечить обучение и подготовку специалистов по семейным вопросам.

Индикатор достижения цели: зачислено не менее 150 специалистов на программы подготовки «Семейная психология», «Семейная педагогика», «Семейное консультирование».

2. К 2029 году усовершенствовать меры социальной поддержки семей с детьми с учетом реальных потребностей получателей мер поддержки. Связь цели и показателей стратегии: доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, %.

2.1. Выявить реальные потребности семей с детьми в мерах поддержки.

Индикатор достижения цели: не менее 60% семей, участвующих в онлайн-опросе, укажут как минимум одну конкретную, ранее не удовлетворенную потребность в мере поддержки (например, «нужна помощь с оплатой дополнительного образования ребенка», «требуется ранняя диагностика развития ребенка», «необходима консультация по вопросам оформления льгот»). Это демонстрирует, что выявлено существенное число неудовлетворенных запросов, что позволяет говорить о полноте исследования потребностей.

2.2. Обеспечить проведение селективного отбора мер поддержки с учетом выявленной потребности.

Индикатор достижения цели: не менее 80% мер, включенных в итоговый «шорт-лист» для дальнейшей модернизации или разработки, должны иметь явное соответствие (подтвержденное экспертной оценкой рабочей группы) как минимум двум приоритетным потребностям семей, выявленным на предыдущем этапе. Индикатор показывает, что отбор мер был целенаправленным и строго базировался на фактических потребностях, а не на общих представлениях.

2.3. Модернизировать и адаптировать меры социальной поддержки с учетом выявленной потребности.

Индикатор достижения цели: по итогам отчетного периода должно быть успешно внедрено не менее 10 модернизированных и 3 новых мер социальной поддержки, каждая из которых охватывает не менее 70% целевой аудитории, и получить положительную оценку (средний балл не ниже 4 из 5) от получателей по результатам пост-оценочных исследований. Индикатор комбинирует два аспекта: фактическое внедрение мер и их успешное восприятие целевой аудиторией, что свидетельств

2.4. Обеспечить ежегодную индексацию мер социальной поддержки и выплат семьям с детьми.

Индикатор достижения цели: 100% мер социальной поддержки и выплат семьям с детьми, подлежащих индексации согласно законодательству, должны быть проиндексированы ежегодно, с учетом рассчитанного коэффициента инфляции, специфичного для данной категории населения. Индикатор является абсолютным и демонстрирует полное выполнение обязательства по ежегодной индексации всех предусмотренных мер.

3. К 2032 году сформировать современную систему общественного здравоохранения, обеспечивающей здоровое материнство, отцовство и детство. Связь цели и показателей стратегии: суммарный коэффициент рождаемости, число рождений детей на 1 женщину.

3.1. Разработать и внедрить современные стандарты оказания медицинской помощи для матерей, отцов и

детей.

Индикатор достижения цели: не менее 90% медицинских организаций, оказывающих помощь матерям и детям, внедрили в свою практику утвержденные современные клинические рекомендации и протоколы оказания медицинской помощи (по результатам проверок и аудитов). Индикатор показывает, насколько широко новые стандарты приняты и применяются на практике.

3.2. Создать интегрированные программы профилактики и ранней диагностики заболеваний у матерей и детей.

Индикатор достижения цели: число детей в возрасте до 1 года, прошедших полный курс профилактических осмотров и вакцинации согласно национальному календарю прививок, составит не менее 95% от общего числа рожденных детей в регионе. Индикатор напрямую отражает успешность программы профилактики и раннего выявления проблем у младенцев, являющихся одной из наиболее уязвимых групп.

3.3. Модернизировать существующую инфраструктуру здравоохранения с учетом потребностей матерей и детей.

Индикатор достижения цели: не менее 75% детских поликлиник и женских консультаций, подлежащих модернизации, оснащены необходимым современным диагностическим, лечебным и реабилитационным оборудованием, а также имеют адаптированные для родителей с детьми пространства (например, игровые зоны, комнаты матери и ребенка).

3.4. Обеспечить подготовку и повышение квалификации специалистов в области общественного здравоохранения и перинатальной помощи.

Индикатор достижения цели: в течение отчетного года не менее 85% специалистов, работающих в сфере охраны материнства и детства (врачи, акушерки, медицинские сестры, специалисты общественного здравоохранения), прошли курсы повышения квалификации или стажировки по профильным направлениям, связанным с общественным здравоохранением и перинатальной помощью.

4. К 2035 году создать условия для гармоничного совмещения учебы, работы родителей с воспитанием детей. Связь цели и показателей стратегии: суммарный коэффициент рождаемости, число рождений детей на 1 женщину.

4.1. Внедрить системы гибкого графика и дистанционной работы для родителей с малолетними детьми.

Индикатор достижения цели: не менее 30% работодателей внедрили и используют не менее двух видов гибких графиков (например, сокращенный рабочий день, сменный график, возможность работать неполную неделю) или систем дистанционной работы для сотрудников с малолетними детьми. Индикатор показывает, насколько реально работодатели идут навстречу родителям, предоставляя им возможности для балансирования работы и семейных обязанностей.

4.2. Расширить доступ к качественным услугам по уходу и присмотру за детьми.

Индикатор достижения цели: Увеличение охвата семей в рамках реализации мероприятий по кратковременному присмотру «социальная няня» с 7 тыс. семей до 30 тыс. семей за счет расширения категорий получателей меры поддержки.

4.3. Обеспечить поддержку в сфере обучения и повышения квалификации для родителей.

Индикатор достижения цели: не менее 25% родителей, находящихся в отпуске по уходу за ребенком или активно ищущих работу, приняли участие в программах профессионального обучения, переобучения или повышения квалификации.

Подцель 2 представляется как вновь вводимая и ориентируется на решение существующих проблем в отрасли социальной защиты семей с детьми, в том числе на решение проблем преимущественного предоставления мер поддержки многодетным семьям, маленький размер пособий и приостановка индексации пособий.

Подцели 1, 3, 4 являются более конкретизированными целями действующей стратегии.

Обозначенный блок стратегии предполагается реализовать в три этапа.

На 1 этапе (2026-2029 гг.) будет произведен пересмотр действующих мер поддержки, их модернизацию или введение новых мер поддержки с учетом потребностей семей с детьми.

2 этап (2029-2032 гг.) предполагает формирование современной системы здравоохранения, призванной обеспечить здоровое материнство, отцовство и детство.

На заключительном этапе (2032-2035 гг.) будут созданы условия для совмещения родителями работы/учебы с воспитанием детей.

При этом на протяжении всех трех этапов (2026-2035 гг.) будут проводиться мероприятия по укреплению семей и популяризации традиционных семейных ценностей.

В целом, в связи с началом реализации с 1 января 2025 г. национального проекта «Семья» и окончанием реализации национального проекта «Демография» многие положения стратегии нуждаются в пересмотре и актуализации.

Важнейшей национальной целью, определенной Указом Президента, является сохранение населения, повышение благополучия людей и поддержка семей [2]. По итогам предыдущего 2024 года, Года семьи, в основу действий исполнительных органов Нижегородской области лег принцип семейноцентричности. Социальная политика, сфера социальной защиты, как и все другие направления развития региона, в настоящее время реализуется через призму интересов семьи.

Корректировка положений Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года станет огромным подспорьем для решения поставленных национальных задач в ближайшем будущем.

Совершенствование механизма реализации региональной стратегии в части блока социальной защиты семей с детьми

При корректировке Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года необходимо учитывать важность одновременной корректировки положений документов реализации стратегии [16].

При внедрении нового блока стратегии необходимо также разработать план по реализации стратегии с описанием ключевых мероприятий, способствующих достижению стратегических целей.

В соответствии с приоритезацией целей на первом этапе рекомендуется разработать план мероприятий по направлениям:

1. укрепление института семьи;
2. совершенствование мер социальной поддержки семей с детьми.

По другим двум направлениям мероприятия будут разработаны соответственно на втором и третьем.

В настоящей работе предложены некоторые мероприятия по направлению «Укрепление института семьи».

В рамках достижения цели 1 «Обеспечить укрепление института семьи как союза мужчины и женщины на основе сохранения и продвижения традиционных семейных ценностей» предлагается внедрить следующие мероприятия:

Мероприятие № 1: «Проведение глубокого анализа для формирования основы эффективной информационной кампании по пропаганде семейных ценностей», цель которого –сформировать научно-обоснованный фундамент для разработки и реализации информационной кампании, направленной на укрепление семейных ценностей и повышение престижа семейного образа жизни, многодетности и ответственного родительства.

Мероприятие будет реализовано в два этапа. На первом этапе предполагается изучение семейных ценностей в обществе (опросы, фокус группы), анализ существующих информационных кампаний по семейной тематике, выявление целевых аудиторий и их информационных предпочтений, определение ключевых сообщений и каналов коммуникации. На втором этапе будет сформирована концепция информационной кампании, будут разработаны креативные материалы (тексты, макеты, сценарии), осуществлено медиапланирование.

Реализация данного мероприятия необходима для системного подхода к пропаганде семейных ценностей на основе данных исследований, а не интуитивных решений, повышения эффективности расходования бюджетных средств за счет научно обоснованного выбора каналов и сообщений, учета региональной специфики Нижегородской области и особенностей целевых аудиторий. В особенности, важность реализации указанного мероприятия диктуется Указом Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 года № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». Так, необходимо обеспечить формирование единой концепции воспитания детей с учетом традиционных духовно-нравственных ценностей, определенных на территории страны [1].

Без глубокого предварительного анализа информационная кампания по пропаганде семейных ценностей рискует стать неэффективной (сообщения не достигнут целевой аудитории), затратной (бюджетные средства будут потрачены без видимого результата) и противоречивой (разные ведомства будут продвигать несогласованные сообщения).

Основными показателями социальной эффективности по итогам реализации мероприятия станут:

- рост доли населения, положительно оценивающего институт семьи;
- увеличение числа молодых людей, планирующих создание семьи в ближайшие 3-5 лет;
- повышение уровня осведомленности о мерах государственной поддержки семей;
- вклад в достижение национальной цели по повышению показателей «Суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей» (0,475 к 2030 году), «Суммарный коэффициент рождаемости» (1,593 к 2030 году) национального проекта «Семья» (рост за счет изменения ценностных установок).

Мероприятие № 2: «Практическая реализация разработанных форматов пропаганды семейных ценностей, создание учебных и методических материалов для семей с детьми по воспитанию детей, а также их тестирование для получения обратной связи и оптимизации», цель которого – обеспечить семьи с детьми качественными учебными и методическими материалами по вопросам воспитания, укрепить семейные ценности через практическую реализацию информационных форматов и получить обратную связь для дальнейшей оптимизации кампании.

Мероприятие будет реализовано в три этапа. Первый этап предполагает производство контента и учебных материалов, включая создание видеоматериалов (ролики, мини сериалы, обучающие видео), разработку печатных материалов (брошюры, буклеты, памятки), подготовку онлайн контента (статьи, инфографика, подкасты, интерактивные модули), формирование методических пособий для родителей по воспитанию детей разных возрастов. На втором этапе планируется провести размещение и распространение материалов на выбранных медиаплощадках и в офлайн пространстве (печатные материалы), а также, планируется запустить тарегтированную рекламу для охвата целевой аудитории. На третьем этапе проводится сбор обратной связи от целевой аудитории (онлайн опросы, сбор предложений по улучшению материалов), анализируется вовлеченность (по активности в медиапространстве: лайки, репосты, комментарии).

Мероприятие необходимо для обеспечения семей с детьми качественными и доступными материалами по вопросам воспитания, повышения педагогической компетентности родителей, создания единой информационной среды, поддерживающей институт семьи; снижения уровня семейного неблагополучия за счет профилактики ошибок в воспитании.

Показатели социальной эффективности при реализации мероприятия:

- рост доли родителей, использующих рекомендованные методики воспитания;

- увеличение числа семей, положительно оценивающих институт семьи;

- вклад в достижение национальной цели по повышению показателей «Суммарный коэффициент рождаемости третьих и последующих детей» (0,475 к 2030 году), «Суммарный коэффициент рождаемости» (1,593 к 2030 году) национального проекта «Семья» (рост за счет изменения ценностных установок).

Разработка и реализация программы просветительской работы о традиционных семейных ценностях позволят снизить число разводов. Данные мероприятия также позволят внести вклад в достижение показателей рождаемости.

Мероприятие № 3: «Создание сети многопрофильных семейных центров социальной поддержки».

Цель мероприятия – создать сеть многопрофильных семейных центров социальной поддержки, обеспечивающих комплексную помощь семьям с детьми, включая консультирование, психологическую и юридическую поддержку, социальное сопровождение, образовательные и досуговые программы.

На аналитическом этапе мероприятия выявляются территории с наибольшей потребностью в центрах, оценивается доступность действующих социальных услуг. Далее следует разработка рабочей модели центра: определение организационной структуры, разработка карт процессов оказания услуг, формирование штатного расписания, составление перечня услуг с описанием стандартов их предоставления, создание финансового плана и модели устойчивого развития. Основным этапом реализации мероприятия является непосредственное строительство/перепрофилирование, ремонт и оснащение центров, а также разработка и апробация программ по направлениям деятельности (пособия, инструкции, чек-листы). Завершающим этапом станет проведение информационной кампании.

Создание многопрофильных семейных центров необходимо для обеспечения комплексной и доступной помощи семьям с детьми в одном месте, снижения нагрузки на существующие социальные учреждения, повышения качества и доступности социальных услуг для семей, профилактики семейного неблагополучия и социального сиротства, укрепления института семьи через адресную поддержку, создания единого информационного пространства для семей с детьми, координации усилий различных ведомств и организаций в рамках единой стратегии.

В иных случаях семьи будут вынуждены обращаться в разные учреждения для получения разных видов помощи: снижается доступность услуг из-за территориальной разобщенности, отсутствует комплексный подход к решению проблем семьи, растет нагрузка на кризисные центры и службы опеки, увеличивается риск социального неблагополучия семей.

Показатели социальной эффективности по итогам реализации мероприятия:

- рост доли семей, получающих комплексную социальную поддержку;

- снижение количества семей в социально опасном положении;

- повышение уровня удовлетворенности семей качеством социальных услуг (до 85 % по результатам опросов);

- рост числа обращений за ранней профилактической помощь);

- вклад в достижение национальной цели по повышению суммарного коэффициента рождаемости (рост за счет улучшения условий для семей);

Инициатива по созданию семейных центров благоприятно скажется на показателях численности браков, разводов, демографических показателях региона, на снижение отказов от детей, что говорит о высокой социальной эффективности мероприятий.

Также, в рамках достижения цели 1 предполагается реализация следующих мероприятий:

- Формирование основ для образовательных программ высшего образования (бакалавриат, магистратура по направлениям «Семейная психология», «Семейная педагогика», «Семейное консультирование») путем разработки новых или актуализации существующих федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) и составления примерных основных образовательных программ.

- Создание краткосрочных и среднесрочных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки для уже действующих специалистов, а также для тех, кто хочет получить новую компетенцию в сфере семейной работы.

Внедрение новых образовательных программ позволит увеличить число квалифицированных кадров в вопросах реализации семейной политики, что в свою очередь позволит повысить уровень удовлетворенности граждан предоставляемыми услугами.

Проведение обозначенных мероприятий призвано внести вклад в достижение национальной цели «сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи».

В дальнейшем возможна более детальная проработка мероприятий, а также введение дополнительных мероприятий в рамках достижения стратегических целей.

Заключение

Социальная защита семей с детьми – это система мер, направленных на поддержку семей в условиях экономической нестабильности, кризисов и других факторов, влияющих на уровень их жизни. Актуальность исследований в этой области сложно переоценить, особенно в условиях быстро меняющегося мира, где социальные, экономические и экологические вызовы становятся все более значительными.

Исследования в области социальной защиты семей с детьми имеют важное значение для формирования государственной политики. Научные обоснования и данные, полученные в результате исследований, могут служить основой для разработки эффективных программ, направленных на снижение бедности, поддержку семей и улучшение качества их жизни. Кроме того, использование общественного мнения и экспертных оценок может помочь в корректировке уже существующих мер, сделав их более актуальными в современных условиях.

В ходе анализа документов стратегического планирования и проектного управления в сфере социальной защиты населения были рассмотрены прогнозы, стратегии, планы деятельности органов власти, государственные программы и проекты на различных уровнях власти. Были выявлены некоторые проблемы, в частности различие в значениях целевых показателей в документах и отсутствие показателей в отдельных документах. Результаты реализации стратегий, программ и проектов имеют абстрактный характер и не содержат конкретных значений, что затрудняет оценку эффективности реализации документов, поскольку подобных результатов можно достичь на любом этапе. Также, отсутствует единая федеральная стратегия в области федеральной защиты.

Корректировка Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области на период до 2035 года с акцентом на интересы семей с детьми – это не просто «добавление» новых пунктов, а глубокая переориентация приоритетов, которая позволит региону обеспечить устойчивое развитие, повысить качество жизни нижегородцев и заложить прочный фундамент на будущее.

В рамках Стратегии социально-экономического развития региона до 2035 года выделен отдельный блок «Семейная политика» с учетом окончания реализации национального проекта «Демография» и началом реализации национального проекта «Семья».

Генеральной целью выделено обеспечение устойчивого развития системы социальной защиты семей с детьми как фундаментальной основы региона путем повышения благосостояния, качества жизни нижегородских семей, создания условий для полноценного воспитания детей, укрепления института семьи на основе сохранения и продвижения традиционных семейных ценностей. В дальнейшем было выстроено «дерево-целей», представлены задачи.

В работе также представлены предложения по корректировке действующих программных документов.

Центральным элементом, внедряемым в государственную программу Нижегородской области «Социальная поддержка граждан Нижегородской области», станет ведомственный проект «Создание сети семейных центров на территории Нижегородской области». Проект призван ответить на острую потребность региона в комплексной и доступной поддержке семей с детьми, особенно тех, кто оказался в трудной жизненной ситуации и испытывает недостаток ресурсов, включая информационные. Этот проект позволит перейти к профилактике семейных проблем. Раннее выявление трудностей и своевременная помощь в территориально доступных центрах снизят риски для семей и детей. Основная цель программ и проектов по поддержке семей с детьми заключается в создании благоприятной среды для полноценного развития детей, укрепления семейных связей и обеспечения достойного уровня жизни. Ключевым аспектом здесь является комплексный подход, который предполагает одновременное воздействие на различные сферы жизнедеятельности семей с детьми.

Разработка рекомендаций по формированию и реализации региональной стратегии социальной защиты населения позволит сделать систему более эффективной, адаптированной к современным вызовам и потребностям граждан. Это, в свою очередь, приведет к улучшению качества жизни населения и повышению социальной справедливости в регионе. Данная работа может служить основой для дальнейших исследований в области социальной защиты, а также для разработки рекомендаций по формированию стратегий в других регионах.

Источники:

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 296 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социальная поддержка граждан».
4. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 15.03.2025 № 615-р «Об утверждении Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.12.2025 № 3999-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в РФ до 2036 г.».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2022 № 4356-р «Об утверждении Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023 - 2030 годы».
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.04.2023 № 1104-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2023-2026 годах Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023-2030 годы».
8. Бюджетный прогноз Российской Федерации на период до 2036 года.
9. Паспорт национального проекта «Семья».
10. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 29.02.2024.
11. План деятельности Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации на 2025 год и плановый период до 2030 года.
12. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов.
13. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года.
14. Постановление Правительства Нижегородской области от 25.02.2026 № 62 «О прогнозе социально-экономического развития Нижегородской области на долгосрочный период (до 2042 года)».
15. Постановление Правительства Нижегородской области от 23.10.2025 № 659 «О прогнозе социально-экономического развития Нижегородской области на среднесрочный период (на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов)».
16. Постановление Правительства Нижегородской области от 21.12.2018 №889 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года».
17. Постановление Правительства Нижегородской области от 30.04.2014 №298 «Об утверждении государственной программы Нижегородской области «Социальная поддержка граждан Нижегородской области».
18. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 25.02.2026 № 102-р «Об утверждении бюджетного прогноза Нижегородской области на долгосрочный период до 2042 года».
19. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 13.08.2019 № 800-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года».

Е.А. Остапенко – д.э.н., доцент кафедры банковского дела, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, helen_07-84@mail.ru,

E.A. Ostapenko – doctor of economic, associate professor of the department of banking, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia;

Н.В. Мирошниченко – д.э.н, доцент, профессор кафедры права, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, N01071978@mail.ru,

N.V. Miroshnichenko – doctor of economics, associate professor, professor of the department of law, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia;

Д.С. Токмаков – старший преподаватель кафедры права, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, tok_ob@mail.ru,

D.S. Tokmakov – lecturer of the department of law, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia.

НАПРАВЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
DIRECTIONS AND INSTRUMENTS OF STATE SUPPORT FOR AGRICULTURAL PRODUCERS

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы государственного регулирования аграрного сектора экономики как фундаментальной основы продовольственной и экономической безопасности государства. Обосновывается необходимость сочетания рыночных механизмов с целенаправленными управляющими воздействиями государства для повышения эффективности, устойчивости и инновационного потенциала сельскохозяйственного производства. Представлен алгоритм государственного финансирования, включающий распределение бюджетных средств на макроуровне и контроль за их целевым использованием на локальном уровне. Раскрывается методика формирования интегрированного показателя «агроёмкость системы», структурированного по ресурсному, производственному, рыночному, финансово-кредитному и социальному блокам. Выделены пять ключевых направлений государственной поддержки обновления материально-технической базы отрасли. Сделан вывод о том, что систематическое государственное регулирование, финансовое стимулирование и внедрение научно-технических достижений являются обязательными условиями обеспечения устойчивого развития аграрного сектора, реализации стратегии импортозамещения и сглаживания социального диспаритета сельского населения.

Abstract. This article examines state regulation of the agricultural sector as a fundamental basis for food and economic security. It substantiates the need to combine market mechanisms with targeted government management measures to improve the efficiency, sustainability, and innovative potential of agricultural production. A public financing algorithm is presented, including the distribution of budget funds at the macro level and monitoring of their targeted use at the local level. A methodology for developing an integrated indicator, «agro-intensity of the system» structured by resource, production, market, financial and credit, and social components is described. Five key areas of state support for upgrading the sector's material and technical base are identified. It is concluded that systematic state regulation, financial incentives, and the introduction of scientific and technological advances are essential for ensuring the sustainable development of the agricultural sector, implementing an import substitution strategy, and mitigating social disparities in rural areas.

Ключевые слова: аграрный сектор экономики; государственное регулирование; продовольственная безопасность; агроёмкость системы; инвестиционная поддержка.

Keywords: agricultural sector of the economy; government regulation; food security; agricultural capacity of the system; investment support.

Введение

Аграрный сектор занимает особое место в социально-экономической системе любого государства, выступая фундаментом продовольственной безопасности и важнейшим фактором устойчивости национальной экономики. Специфика сельскохозяйственного производства – сезонность, зависимость от природно-климатических условий, длительный производственный цикл, замедленный оборот капитала – обусловливает более высокие риски и относительно низкую инвестиционную привлекательность отрасли по сравнению с другими секторами. В этих условиях рыночный механизм оказывается недостаточным для обеспечения стабильного воспроизводства в аграрной сфере, что делает объективно необходимым участие государства в регулировании и поддержке сельхозтоваропроизводителей.

Нарастание геополитической напряжённости, ужесточение санкционного давления и курс на импортозамещение актуализируют задачу поиска наиболее действенных инструментов государственного воздействия, способных не только компенсировать негативные эффекты внешней среды, но и запустить механизмы инновационного обновления материально-технической базы сельского хозяйства. Формирующаяся инновационная аграрная экономика требует перехода от разовых компенсационных мер к системному, программно-целевому подходу, который объединяет финансовые, институциональные и научно-технические инструменты в единый механизм устойчивого развития.

В научной литературе активно обсуждаются модели и принципы государственного регулирования АПК. Так, сравнительный анализ моделей, проведённый И.А. Катасоновым и В.Н. Кузьминым, показывает, что наиболееуспешные аграрные экономики сочетают рыночную свободу с адресной государственной поддержкой [2]. В.И. Трысячный обосновывает ключевые принципы регулирования, включая программное регулирование и аграрный протекционизм, в системе обеспечения продовольственной безопасности [6]. Особенности регулирования в условиях санкционных ограничений рассматривает Л.Ф. Ситдикова, выделяя необходимость ускоренного технологического обновления и диверсификации каналов поддержки [5]. Вместе с тем остаётся недостаточно проработанным вопрос комплексной оценки эффективности государственных вложений через интегральные показатели, такие как «агроёмкость системы», а также систематизации конкретных направлений поддержки технической модернизации в рамках действующих государственных программ.

Основная часть

Государственное экономическое регулирование аграрного сектора выступает одним из ключевых условий устойчивого развития сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности страны. Его значение проявляется не только в предоставлении мер поддержки, но и в формировании такой экономической среды, в которой сельхозтоваропроизводители заинтересованы самостоятельно наращивать производственный потенциал, обновлять ресурсы и повышать результативность своей деятельности. При этом государственное участие

не должно подменять собственные финансовые возможности аграрных организаций: базой воспроизводства остаются внутренние ресурсы хозяйствующих субъектов, а меры поддержки выполняют стимулирующую и корректирующую функцию. Наибольший эффект достигается при использовании программно-целевого подхода, который позволяет применять инструменты регулирования не формально и единообразно, а с учетом различий между производителями, отраслевыми условиями и уровнем развития конкретных территорий. Такое сочетание рыночных механизмов и государственных мер создает предпосылки для интенсификации сельскохозяйственного производства, повышения его эффективности и укрепления устойчивости аграрного сектора в долгосрочной перспективе [2].

Алгоритм государственного регулирования деятельности сельхозтоваропроизводителей представлен на рисунке 1.

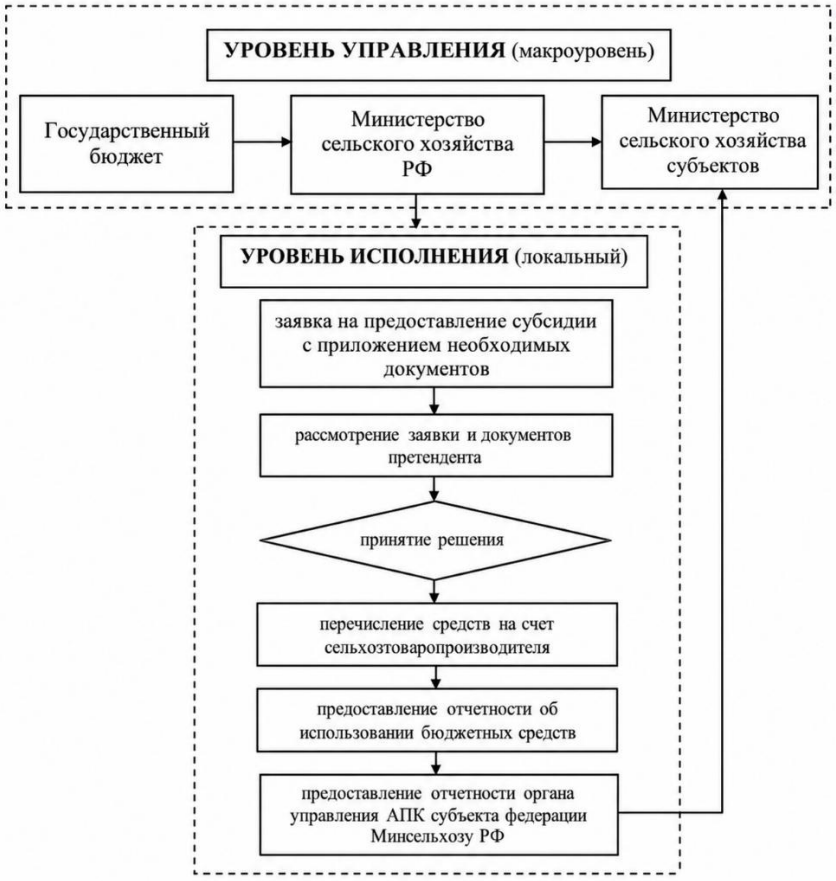


Рисунок 1 – Алгоритм государственного финансирования деятельности сельхозтоваропроизводителей

На макроуровне государственное регулирование аграрного сектора связано с распределением бюджетных ресурсов и организацией взаимодействия между федеральным бюджетом и органами исполнительной власти, отвечающими за реализацию мер поддержки. При предоставлении субсидий значение имеет не только сам факт выделения средств сельскохозяйственным товаропроизводителям. Данный механизм включает несколько последовательных этапов: доведение финансовой поддержки до получателей, использование средств хозяйствующими субъектами в соответствии с заявленными целями и последующий государственный контроль за тем, насколько выделенные ресурсы были направлены именно на предусмотренные мероприятия.

Наиболее значимыми направлениями государственного воздействия в аграрной сфере выступают параметры внутреннего продовольственного рынка, ценовая и тарифная политика, таможенные пошлины и квоты, занятость сельского населения, уровень его социальной защищенности, а также экологическая и продовольственная безопасность. Именно эти элементы во многом определяют устойчивость аграрного производства и способность сельских территорий сохранять социально-экономический потенциал.

Особое место в системе государственного регулирования занимает инвестиционная политика. Ее задача состоит не только в привлечении дополнительных финансовых ресурсов в сельское хозяйство, но и в создании благоприятной инвестиционной среды для аграрного бизнеса. Речь идет о стимулировании предпринимательской активности, повышении инвестиционной привлекательности сельхозорганизаций, развитии их инновационного потенциала, а также снижении коммерческих и инвестиционных рисков.

Капитальные вложения в аграрное производство и социальную инфраструктуру села имеют долгосрочное значение, поскольку влияют не только на темпы развития сельского хозяйства, но и на положение отрасли в национальной экономике. Через инвестиции формируются условия для повышения качества жизни сельского населения, укрепления производственной базы и обеспечения продовольственной безопасности государства [4].

Оценить место аграрного сектора в национальной экономике позволяет показатель агроемкости, отражающий степень включенности сельского хозяйства в ключевые социально-экономические процессы. Особое значение при этом имеет вклад отрасли в формирование валового внутреннего продукта, поскольку именно он показывает, какую роль сельскохозяйственное производство играет в создании совокупного экономического результата страны. Для более развернутой характеристики агроемкости используется система расчетных индикаторов, объединенных в таблице 1 по основным направлениям оценки.

Таблица 1 – Группировка показателей, характеризующих интегрированный показатель «агроёмкость системы»

Блок оценки	Содержание оценки	Основные показатели	Базовый принцип расчета
Ресурсный	Обеспеченность аграрной системы трудовыми и земельными ресурсами	Доля сельского населения; доля занятых в АПК; доля сельхозугодий; доля пашни; площадь сельхозугодий и пашни на душу населения	Отношение соответствующего ресурса к общей базе сравнения, в процентах или в расчете на 1 человека
Производственный	Вклад сельского хозяйства в экономику и эффективность использования ресурсов	Доля валовой продукции сельского хозяйства в ВВП; валовая продукция на душу населения, на одного занятого и на 1 га сельхозугодий	Соотношение объема валовой продукции с ВВП, численностью населения, занятыми или площадью угодий
Рыночный	Состояние продовольственного рынка и уровень потребления	Обеспеченность рынка отечественной продукцией; среднесуточное потребление продуктов питания; индекс потребительских цен	Сопоставление отечественного производства, потребления и цен отчетного периода с базовыми значениями
Финансово-кредитный	Инвестиционная активность и доступность кредитных ресурсов	Доля инвестиций в сельское хозяйство; соотношение ставки кредитования отрасли со средней ставкой по экономике	Отношение отраслевых финансовых показателей к общим показателям экономики
Социальный	Социальная роль сельского хозяйства и качество жизни сельского населения	Доля доходов от сельского хозяйства; доля занятых в отрасли; соотношение оплаты труда; индекс продолжительности жизни; индекс дохода сельского труженика	Сопоставление отраслевых социальных показателей с общими или базовыми значениями

Представленные показатели раскрывают разные стороны более широкого понятия – агроемкости системы. Их практическая ценность заключается в том, что они позволяют оценить не отдельный фрагмент развития аграрной сферы, а степень ее включенности в экономику, социальную среду и инвестиционные процессы. При этом методика расчета большинства показателей не отличается высокой сложностью: как правило, они выражаются через долевые значения, удельные величины или индексы, что делает их удобными для сравнительного анализа и последующего мониторинга.

Агроемкость во многом зависит от того, насколько государство способно формировать устойчивые и предсказуемые условия для инвестирования в сельское хозяйство. Речь идет не только о прямом финансировании, но и о создании такого инвестиционного климата, при котором вложения в аграрный сектор становятся менее рискованными и более привлекательными для частного капитала. Используя экономические, финансовые и организационные инструменты, государство воздействует на инвестиционные процессы как в рамках общей экономической политики, так и через меры структурного развития аграрной сферы по направлениям, представленным в таблице 18. В частности, процентная политика Центрального банка может выступать одним из факторов, влияющих на активность частных инвесторов, поскольку стоимость заемных ресурсов напрямую отражается на готовности бизнеса вкладывать средства в развитие производства [5].

Совершенствование государственного регулирования аграрной экономики требует значительных бюджетных ресурсов, однако отказ от такой политики способен привести к более серьезным потерям. Сельское хозяйство изначально функционирует в условиях повышенной неопределенности: на результаты производства влияют сезонность, природно-климатические риски, длительный оборот капитала, колебания цен и нестабильность рыночной конъюнктуры. Поэтому государственное участие в данной сфере выступает не дополнительной мерой, а необходимым условием поддержания воспроизводственного процесса и снижения системных рисков [6].

Перераспределение финансовых ресурсов в пользу аграрного сектора также имеет выраженное социальное значение. Оно позволяет частично сгладить различия в уровне доходов, условиях труда и социальной защищенности между работниками сельского хозяйства и занятыми в других отраслях экономики. В связи с этим развитие АПК требует постоянного государственного мониторинга, оценки ключевых параметров отрасли, своевременной корректировки мер поддержки и совершенствования механизмов управления аграрной сферой, что отражено на рисунке 9 [3].

В условиях технологического обновления аграрной сферы государственная поддержка ресурсного потенциала сельского хозяйства становится одним из важных факторов его дальнейшего развития. Она направлена на то, чтобы сельхозтоваропроизводители могли не только поддерживать текущий уровень производства, но и переходить к более современным моделям хозяйствования. Это предполагает обновление машинно-тракторного парка, внедрение новых технологий, использование результатов научных исследований, рост производительности труда и повышение конкурентоспособности аграрной продукции. Практическая реализация данных задач обеспечивается через систему государственных программ и стратегических документов, определяющих приоритеты развития АПК. Одним из основных механизмов поддержки научно-технического обновления отрасли выступает Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2022-2030 годы.

Рисунок 2 – Механизм государственного регулирования агропродовольственного рынка

Обновление материально-технической базы сельского хозяйства в Государственной программе представлено как важная основа перехода отрасли к более современному технологическому укладу. Через этот блок задаются ориентиры развития аграрного сектора: определяются цели и задачи, фиксируются приоритетные направления, устанавливаются объемы финансирования, механизмы выполнения мероприятий и показатели, по которым в дальнейшем оценивается их результативность. Данная система мер раскрывается в рамках шести подпрограмм, среди которых особое место занимает подпрограмма «Техническая и технологическая модернизация, инновационное развитие», поскольку именно она напрямую связана с обновлением производственных ресурсов и внедрением новых технологических решений в сельское хозяйство [1].

Финансовое обеспечение мероприятий подпрограммы имеет смешанный характер и формируется за счет нескольких источников. В него включаются средства федерального бюджета, консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации, а также внебюджетные ресурсы. По расчетным данным на 2022 г., на федеральный бюджет приходилось 33,3 %, на консолидированные бюджеты субъектов РФ – 41 %, на внебюджетные источники – 41 %. На период 2022–2030 гг. расходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий подпрограммы прогнозируются в объеме 1246,6 млн руб. При этом финансирование за счет средств федерального бюджета предполагается в значительно большем размере – 2369,6 млн руб., что подчеркивает высокую роль федерального уровня в поддержке технологической модернизации аграрной сферы. Более детальное распределение финансового обеспечения мероприятий, направленных на развитие материально-технической базы, по видам субсидий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Финансовое обеспечение развития материально-технической базы в Государственной программе развития сельского хозяйства, млн руб.

Направление государственной поддержки	Мера субсидирования	2022	2025	2028	2029	2030	2030 в % к 2022
Семеноводство	Субсидирование части затрат на приобретение элитных семян	1767,2	1671	1693,2	1767,7	1841,9	104,2
Племенное животноводство	Поддержка племенного животноводства	3500	4445	4540,8	4740,6	4939,7	141,1
	Поддержка племенного крупного рогатого скота мясного направления	не предусм.	400	460,4	480,7	500,9	х
Техническая модернизация	Обновление парка сельскохозяйственной техники	11976	2000	2000	2000	2000	16,7
	Субсидии производителям сельхозтехники на возмещение недополученных доходов	не предусм.	2000	2000	2000	20000	х
Инвестиционное кредитование	Субсидирование части процентной ставки по инвестиционным кредитам	не предусм.	4814,6	5385,4	5626,3	5914,8	х
Биотехнологии и биоэнергетика	Развитие биотехнологии	х	500	345,3	360,5	375,6	х
	Возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам на модернизацию объектов биоэнергетической продукции	х	500	345,3	360,5	375,6	х
Мелиорация земель	Развитие мелиорации земель	х	29333,3	30693,9	32044,4	33390,3	х

Среди мероприятий, ориентированных на технологическое обновление сельского хозяйства, особое значение имеет направление, связанное с обновлением парка сельскохозяйственной техники. Его практический

смысл заключается в том, что государство компенсирует производителям машин и оборудования часть недополученных доходов, возникающих при продаже техники аграрным организациям на льготных условиях. Такой механизм позволяет снизить конечную стоимость тракторов, комбайнов, агрегатов и другого современного оборудования для сельхозтоваропроизводителей. В результате создаются более доступные условия для технического переоснащения хозяйств, внедрения интенсивных агротехнологий и повышения производственной отдачи в аграрном секторе.

В результате реализации подпрограммы в течение восьми лет предполагается обеспечить поставку сельскохозяйственной техники на льготных условиях. В том числе планируется передать аграрным производителям 12,6 тыс. тракторов, 5,3 тыс. зерноуборочных комбайнов и 13 тыс. кормоуборочных комбайнов. Такие меры направлены не только на частичное обновление машинно-тракторного парка, но и на постепенное изменение его качественной структуры.

К 2030 г. государственная политика в данной сфере должна обеспечить стабилизацию технической базы агропромышленного комплекса, расширение использования высокотехнологичных машин и оборудования, а также создание условий для дальнейшего наращивания производственного потенциала сельского хозяйства. Иными словами, модернизация техники рассматривается не как разовая мера поддержки, а как элемент долгосрочного развития отрасли.

Поддержка технического и технологического обновления сельского хозяйства осуществляется через систему взаимосвязанных мер. Одним из базовых инструментов выступает компенсация части процентных платежей по инвестиционным кредитам, которые сельхозтоваропроизводители направляют на приобретение техники. Благодаря такому подходу снижается стоимость заемного финансирования, уменьшается нагрузка на хозяйства и расширяются возможности для обновления машинно-тракторного парка и других основных средств.

Вторым направлением выступает развитие финансовой аренды, или лизинга. Данный инструмент особенно востребован среди малых и средних сельскохозяйственных организаций, для которых единовременная покупка техники часто становится чрезмерно затратной. Поэтому сохранение и расширение финансовой поддержки лизинговых механизмов имеет важное значение для обновления материально-технической базы именно этого сектора.

Еще один механизм поддержки ориентирован на снижение цены сельскохозяйственной техники для конечного покупателя. В этом случае субсидии направляются не напрямую аграрным организациям, а производителям машин и оборудования, что позволяет реализовывать технику сельхозтоваропроизводителям с дисконтом в размере 15 %. На финансирование данной меры в государственной программе ежегодно предусматривается 1,9 млрд руб. Такой подход одновременно решает две задачи: расширяет доступ аграриев к современной отечественной технике и поддерживает спрос на продукцию российского сельхозмашиностроения.

Отдельное значение имеет четвертое направление – компенсация части затрат самих сельхозтоваропроизводителей на приобретение техники. Этот инструмент чаще применяется на региональном уровне, поскольку субъекты Российской Федерации могут точнее учитывать реальные потребности хозяйств, состояние их технической базы, финансовые возможности и особенности аграрного производства на конкретной территории.

Пятое направление реализуется через ведомственные целевые программы «Поддержка начинающих фермеров» и «Развитие семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств» [7]. Эти меры имеют особое значение для малых форм хозяйствования, поскольку позволяют не только укрепить их производственную базу, но и повысить устойчивость фермерского сектора.

Наряду с обновлением техники мероприятия Государственной программы предусматривают поддержку биотехнологий и биоэнергетики. В растениеводстве приоритетными становятся диагностические наборы для выявления возбудителей заболеваний растений. В животноводстве и кормопроизводстве особое значение приобретают биодобавки, аминокислоты, кормовой белок, ферменты, витамины и пробиотики, направленные на повышение качества кормов и продуктивности животных. В пищевой и перерабатывающей промышленности развитие связано с производством крахмалов, глюкозно-фруктозных сиропов, ферментов, микроорганизмов для молочного, масложирового и мясоперерабатывающего производства, органических кислот, а также продуктов глубокой переработки пищевого сырья.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что в современных экономических и геополитических условиях государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей выступает не вспомогательным, а системообразующим фактором устойчивого функционирования аграрногосектора. Как показал анализ, наиболее результативным является сочетание бюджетного субсидирования, кредитно-финансовых инструментов и программно-целевых методов, сконцентрированных в рамках единой Государственной программы развития сельского хозяйства.

Представленный в статье алгоритм государственного финансирования обеспечивает прозрачность движения бюджетных средств от федерального уровня до конкретного товаропроизводителя и позволяет организовать действенный контроль за их целевым использованием. Предложенная методика расчёта интегрированного показателя «агроёмкость системы» даёт возможность комплексно оценить результативность государственного вмешательства, охватывая ресурсный, производственный, рыночный, финансово-кредитный и социальный блоки. Использование данного показателя в мониторинге аграрной политики позволит не только фиксировать текущее состояние отрасли, но и своевременно выявлять узкие места, требующие корректировки управляющих воздействий.

Анализ финансового обеспечения мероприятий Государственной программы показал, что ключевой акцент сделан на технической и технологической модернизации сельского хозяйства, причём поддержка оказывается по пяти взаимодополняющим направлениям: субсидирование процентных ставок по инвестиционным кредитам, развитие лизинга, снижение стоимости техники для конечных потребителей, региональные субсидии и адресная помощь малым формам хозяйствования. Совокупность этих мер создаёт условия для поэтапного обновления материально-технической базы и роста производительности труда.

В то же время сохраняется ряд проблем, требующих дальнейшего решения: недостаточная координация между федеральными и региональными программами, высокая зависимость от импортных комплектующих, дефицит квалифицированных кадров на селе. Перспективными направлениями совершенствования государственной поддержки должны стать углубление локализации производства сельскохозяйственной техники, расширение инструментов проектного финансирования, цифровизация процессов мониторинга и отчётности.

Таким образом, только систематическое государственное регулирование, основанное на сочетании финансового стимулирования, институциональных преобразований и внедрения научно-технических достижений, может обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора, реализацию стратегии импортозамещения и сглаживание социального диспаритета сельского населения. Дальнейшие исследования в данной области должны быть направлены на совершенствование методик оценки эффективности бюджетных расходов и адаптацию лучших мировых практик к российским условиям.

Источники:

1. Валерианов. А.А. О мерах государственной поддержки и регулирования АПК / А. А. Валерианов, Н. В. Алексеева, Т. А. Медведева [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 16, № 4(64). – С. 75-81.
2. Катасонов, И. А. Сравнительный анализ моделей государственного регулирования АПК / И. А. Катасонов, В. Н. Кузьмин // Экономика сельского хозяйства России. – 2026. – № 3. – С. 39-45.
3. Лукьянова, А. А. Система государственного регулирования АПК: проблемы и перспективы развития / А. А. Лукьянова, Е. А. Моренова // Аграрные конференции. – 2023. – № 6(42). – С. 41-48.
4. Методические основы оценки эффективности государственного регулирования развития АПК Краснодарского края / А. Б. Мельников, Т. О. Бадякина, П. В. Василиженко, А. И. Пастушенко // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 2(67). – С. 421-426.
5. Ситдикова, Л. Ф. Особенности государственного регулирования АПК в условиях санкций / Л. Ф. Ситдикова // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 5. – С. 13-22.
6. Трысячный, В. И. Принципы государственного регулирования АПК в системе обеспечения продовольственной безопасности / В. И. Трысячный // Инновации. Наука. Образование. – 2022. – № 52. – С. 1288-1293.
7. Юняева, Р. Р. Изменения методики государственного регулирования АПК на региональном уровне в современных экономических условиях / Р. Р. Юняева, И. В. Клеманова // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 6(155). – С. 1471-1475.

В.А. Павлов – аспирант кафедры прикладной экономики, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, barca189999999999@mail.ru,

V.A. Pavlov – second-year postgraduate student of the department of applied economics, Siberian university of consumer cooperation, Novosibirsk, Russia;

И.П. Колечкина – к.э.н., доцент кафедры прикладной экономики, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, 40882kip@mail.ru,

I.P. Kolechkina – candidate of science in economics, associate professor of the department of applied economics, Siberian university of consumer cooperation, Novosibirsk, Russia;

И.Н. Шамрай – к.э.н., доцент кафедры прикладной экономики, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, inna_shamrai@mail.ru,

I.N. Shamray – candidate of science in economics, associate professor of the department of applied economics, Siberian university of consumer cooperation, Novosibirsk, Russia.

КОНСАЛТИНГ В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА: РЫНОЧНЫЕ ТРЕНДЫ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ
CONSULTING IN THE DEVELOPMENT OF TOURISM AND HOSPITALITY: MARKET TRENDS AND TOOLS

Аннотация. В данной научной статье рассмотрена роль консалтинга как инструмента развития туристических проектов. В ходе исследования был проведён анализ глобального и российского рынков консалтинговых услуг, выявлены ключевые тренды, такие как цифровая трансформация, внедрение искусственного интеллекта (ИИ), импортозамещение, операционная эффективность. Определены особенности консалтинга в сфере туризма и гостеприимства, включая высокий спрос на комплексное сопровождение инвестиционных проектов в условиях роста внутреннего туризма как в России в целом, так и в ее отдельных регионах. Авторы доказали, что консалтинг способствует структурированию инвестиционных потоков, формированию территориальных брендов и созданию мастер-планов. Это повышает эффективность региональных туристических проектов и способствует комплексному развитию территории и привлечению инвестиций. Работа имеет практическую значимость, содержит структурированные этапы консалтингового сопровождения туристских территорий.

Abstract. This scientific article examines the role of consulting as a tool for the development of tourism projects. The study analyzes the global and Russian consulting services markets, identifying key trends such as digital transformation, the introduction of artificial intelligence (AI), import substitution, and operational efficiency. The specifics of consulting in the field of tourism and hospitality are determined, including the high demand for comprehensive support of investment projects in the context of the growth of domestic tourism both in Russia as a whole and in its individual regions. The authors demonstrate that consulting contributes to the structuring of investment flows, the formation of territorial brands, and the creation of master plans. This increases the efficiency of regional tourism projects and contributes to the integrated development of the territory and the attraction of investment. The work has practical significance and contains structured stages of consulting support for tourist territories.

Ключевые слова: консалтинг, консалтинговые услуги, туризм, гостеприимство, региональное развитие, туристические проекты, инвестиционное сопровождение, мастер-план, территориальный бренд, внутренний туризм, рынок консалтинговых услуг.

Keywords: consulting, consulting services, tourism, hospitality, regional development, tourism projects, investment support, master plan, territorial brand, domestic tourism, consulting services market.

Введение

Современный рынок консалтинговых услуг представляет собой масштабную и динамично развивающуюся индустрию. Ведущие аналитические агентства мира оценивают совокупный объем рынка консалтинговых услуг в 2025 году в диапазоне 825-1060 млрд. долларов, и прогнозируют рост к 2031 году до 1193,2 млрд. долларов [1, 2].

Консалтинг является многогранным видом деятельности, включающим предоставление экспертной помощи различного уровня детализации, направленным на решение задач и достижение целей клиентов (в основном это самые разные организации, однако клиентами могут выступать и физические лица). Ключевые принципы консалтинга: независимость, экспертность, проблемная ориентированность, результативность.

Основные классификационные признаки консалтинга сводятся к следующим трём:

1) направление деятельности;

2) методология вмешательства;

3) глубина и формат взаимодействия.

По направлению деятельности выделяют: управленческий, ИТ-консалтинг, правовой/налоговый; ESG (экология, социальная ответственность, корпоративное управление), отраслевой.

По методологии выделяют экспертный (вся работа делается экспертом), проектный (эксперт работает совместно с командой клиента), процессный (эксперт работает сессиями, создавая условия для выработки решения командой клиента).

По глубине и формату взаимодействия выделяют менторство (передача опыта, прямые советы и примеры работы), коучинг (непрямое направление клиента в нужное русло, помощь в решении), консалтинг (анализ ситуации и рекомендации конкретных действий).

В современных условиях проявляются тенденции к интеграции – стиранию границ между формами консалтинга, при этом возрастает спрос на комплексные решения. Ключевым трендом современных консалтинговых услуг является переход от эпизодических работ к широкому партнерству в реализации изменений с привязкой оплаты к конкретным результатам для клиента.

Методология оценки объемов рынка консалтинговых услуг у разных аналитических агентств отличается. В то же время можно отметить, что, по всем прогнозам, из различных несвязанных между собой источников, прогнозируется значительный рост. Систематизируем основные прогнозы ведущих мировых аналитических агентств в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и прогнозы рынка консалтинговых услуг в мире

Сегмент / Аналитическое агентство	Объем в 2025 г., млрд. долларов	Прогноз на период 2030-2034 гг., млрд. долларов	Среднегодовой темп прироста, %
Общий рынок консалтинговых услуг / 6Wresearch	825,6	1193,2 (к 2031 г.)	7,2
Управленческий консалтинг / GII Research	494,9	1118,6 (к 2032 г.)	12,35
Консалтинговые услуги (широкий рынок)/ Mordor Intelligence	371,0	469,3 (к 2030 г.)	4,8
IT-консалтинг / The Business Research Company	111,9	210,0 (к 2030 г.)	13,4
IT-консалтинг / OG Analysis	111,5	255,7 (к 2034 г.)	9,6
Бизнес-управленческий консалтинг / Global Market Insights	161,2	247,7 (к 2034 г.)	5

Источник – составлено авторами по [3]

Основные факторы роста отрасли консалтинговых услуг в глобальном аспекте – это цифровая трансформация и повсеместное внедрение ИИ, ужесточение нормативных требований, особенно в области экологического, социального и управленческого регулирования, спрос на операционную эффективность и сокращение затрат, возрастание спроса со стороны малого и среднего бизнеса. Глобальный рынок консалтинговых услуг в настоящее время переживает период активной трансформации. Основным направлением изменений является технологически-ориентированный консалтинг.

Наиболее перспективными направлениями в мировом консалтинге считаются гибридные модели, сочетающие очную и удаленную работу, специализация на глубокой экспертизе в узких сферах деятельности [4].

Российский рынок консалтинговых услуг в 2025-2026 гг. переживает период глубокой трансформации, обусловленный уходом международных игроков в 2022 году и последующей адаптацией к изменившемся условиям.

В 2025-2026 гг. отмечается, что отрасль переходит к активному росту [5]. Отмечается, что основной рост показали «отложенные» проекты 2022-2023 годов, которые в последний год возобновились и дополнились с учетом новых условий. Так, по данным за 2025 г. по ключевым российским компаниям, в целом просматривается тенденция к росту, однако некоторые крупные игроки показали отрицательную динамику по сравнению с предыдущим годом. В таблице 2 представлены данные ведущих российских консалтинговых групп, ранжированных по величине выручки в 2025 г.

Таблица 2 – Динамика отдельных российских консалтинговых компаний в 2025 г.

Компания	Выручка 2025, млн. руб.	Изменение к предыдущему году, %
Группа IBS	12803,5	7,8
Б1	11503,9	-1,7
«Кэпт», ГК	10043,3	10,0
«Технологии Доверия» (ТеДо)	8957,3	-0,9
Группа Борлас	6744,3	10,8

Источник – составлено авторами по [6]

В отличие от мирового рынка, где акцент делается на ESG (экология, социальное и управленческое регулирование), в российском консалтинге ключевым трендом является операционная эффективность, изменение ИТ-инфраструктуры, адаптация к новым экономическим условиям. В современной ситуации российский рынок отличает доминирующая роль импортозамещения и государственного заказа, как основных факторов движения в консалтинговой сфере.

В настоящее время помимо традиционных нефтегазовых направлений и металлургии, консалтинг активно осваивает новые направления в России:

– агропромышленный комплекс, который становится все более технологичным и требует профессионального управления;

– дата-центры – необходимость такой цифровой инфраструктуры определило переход из технической категории в инвестиционную, что в свою очередь активизировало спрос на консалтинг;

– сегмент легкой промышленности и логистики – остается востребованным и привлекательным для инвесторов, что также требует консалтинговой поддержки;

– индустрия туризма и гостеприимства, которая развивается на основе бума внутреннего туризма, что определило необходимость создания новых курортов, туристических дестинаций.

В условиях текущей экономической и геополитической ситуации консалтинг в сфере туризма и гостеприимства в России становится критически важным инструментом для адаптации бизнеса и поиска новых точек роста.

Российский туристический рынок переживает масштабную структурную перестройку. Уход зарубежных партнеров, нарушение логистических цепочек, переориентация на внутренние и восточные направления – все это создает беспрецедентные вызовы, с которыми бизнесу сложно справиться самостоятельно.

Консалтинг в туризме и гостеприимстве – это инструмент выживания и трансформации. Он помогает бизнесу не закрыться, а перестроиться, замещая ушедшие западные стандарты и ноу-хау локальными решениями, основанными на аналитике и лучших российских практиках.

В этой связи целью данной научной статьи является обоснование роли консалтинга в развитии туризма и гостеприимства посредством анализа текущих трендов рынка консалтинговых услуг и систематизации инструментов сопровождения инвестиционных проектов в отрасли. Задачи исследования:

– провести анализ глобального и российского рынков консалтинговых услуг, включая оценку объемов, динамики и ключевых трендов;

– выявить особенности и перспективные направления консалтинга в сфере туризма и гостеприимства в современных российских условиях;

– систематизировать этапы консалтингового сопровождения развития туристских территорий;

– обосновать роль консалтинга в структурировании инвестиционных потоков, формировании территориальных брендов и создании мастер-планов для региональных туристических проектов;

– определить основные факторы роста спроса на консалтинговые услуги в туристической отрасли.

Методы исследования

Методологический аппарат работы сформирован на основе синтеза классических и современных подходов к анализу сферы услуг.

Системный подход обеспечил целостное видение проблем и тенденций развития туризма и гостеприимства на современном этапе.

В качестве информационной базы использовались данные официальной статистики, ведущих консалтинговых агентств, материалы научных конференций и результаты авторских наблюдений за использованием консалтинга в сфере туризма и гостеприимства на региональном уровне. Выводы и оценки базируются на данных официальных документов и программ развития.

Логический анализ применялся для формулирования выводов о повышении эффективности региональных туристических проектов и влиянию консалтинга на комплексное развитие территории и привлечение инвестиций.

Результаты и обсуждения

В сфере туризма и гостеприимства рынок консалтинговых услуг динамично развивается, поскольку в настоящее время в России развивается спрос на внутренний туризм, имеется значительная государственная поддержка развития отрасли. После ухода в 2022 году международных операторов, в туризме и гостеприимстве произошла структурная перестройка. Возник огромный спрос на экспертизу и создание самых разнообразных туристических дестинаций, в том числе на создание туристических кластеров с гринфилд-подходом.

Активное развитие внутреннего туризма способствовало раскрытию туристско-рекреационного потенциала отдельных регионов и формированию устойчивой туристской инфраструктуры страны [8]. Начиная с 2023 года и по настоящее время постоянно растет объем внутреннего туристического потока. Через национальный проект «Туризм и гостеприимство» государство продвигает туристическую и гостиничную сферу. Механизмом поддержки отрасли являются государственные гарантии и соинвестиции через Корпорацию «Туризм.РФ». В свою очередь, такой механизм подразумевает значительную роль консалтинговых компаний в успешной деятельности всех участников. Особенностью данной консалтинговой ниши является высокая зависимость от местоположения объектов и регуляторных механизмов. Отмечается, что спрос на консалтинговые услуги смещается от классического управленческого консультирования к комплексному сопровождению инвестиционных проектов [9].

При этом наибольшим спросом на отраслевом рынке туризма и гостеприимства пользуются российские профильные бюро, которые владеют спецификой туристической сезонности в различных регионах, могут адекватно обосновать величину и направление капитальных затрат и логистики на местах. При этом российские

профильные консалтинговые бюро обладают незначительной международной узнаваемостью. Международные специализированные консалтинговые фирмы, взаимодействующие сейчас на российском рынке, с одной стороны, сильны в методологии и моделировании, но недостаточно адаптированы к российским условиям.

Представляется целесообразным для консалтинговых компаний совмещать международные методологии и локальные данные для наилучшего соответствия требованиям клиентов и получения максимальных результатов.

Консалтинговые компании в сфере туризма и гостеприимства в настоящее время стремятся к комплексным предложениям, в частности, наиболее востребован следующий набор услуг:

– расчет загрузки с учетом реального спроса и транспортной доступности;
– выбор оператора;
– юридическое сопровождение;
– работа с гос. программами и сопровождение строительства;
– создание уникального туристического продукта.

В целом российская отрасль туризма и гостеприимства с точки зрения консалтингового обеспечения имеет две следующие особенности:

1) современная тенденция в гостиничном бизнесе – жесткая нехватка кадров. В этой ситуации консалтинговые агентства помогают оптимизировать штатное расписание, внедрять цифровые платформы обучения, мотивации и повышения лояльности персонала;

2) в деловом туризме и консалтинге по проведению мероприятий требуется упрощать форматы мероприятий, сокращать бюджеты, больше использовать локальные продукты, отказываться от декора, обеспечивать в первую очередь психологический комфорт участников мероприятий.

Таким образом, главный тренд консалтинга в отрасли – реализм и акцент на конечный результат.

С точки зрения регионального развития консалтинг в сфере туризма и гостеприимства является основой системного развития региональных туристических проектов. Сегодня консалтинговые компании предлагают услуги по всем этапам развития туристской территории (рисунок 1).

Первый этап: ДИАГНОСТИКА ПОТЕНЦИАЛА -
проводится анализ туристических ресурсов, транспортной доступности и освоенности, инфраструктуры, кадрового обеспечения, имеющихся брендов и системы продвижения туристского продукта

Второй этап: СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ –
консультации касаются определения целевого развития территории, ключевых параметров эффективности, определение целевого рынка, турпродуктов, кластеров, формирования дорожной карты мероприятий

Третий этап: МАРКЕТИНГОВАЯ ПОДДЕРЖКА –
позиционирование и разработка бренда, выработка уникального туристического и/или сервисного продукта, ценовые предложения, определение ключевых каналов коммуникации

Четвертый этап: ИНВЕСТИЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ -
организуется разработка мастер-планов, технико-экономическое обоснование проекта, работа по привлечению финансирования – как заемного, так и государственного, сопровождение строительства и эксплуатационное консультирование

Рисунок 1 – Консалтинговая поддержка развития туризма и гостеприимства на региональном уровне

Одним из существенных направлений консалтинга в сфере туризма и гостеприимства в последнее время является создание мастер-планов. Эта работа ведется с 2021 года, к настоящему времени в целом завершена: отраслевые мастер-планы или туристические схемы охватывают 52 региона страны, сформированы стратегии туристского развития для 12 крупнейших макрорегионов туризма, в том числе «Большое Золотое кольцо», «Байкал», «Большой Кавказ». Мастер-планы являются базой обоснования инвестиционных лотов – земельных участков под строительство гостиниц и инфраструктуры – что само по себе уже выводит регион на новые инвестиционные уровни, обеспечивая долгосрочное развитие.

Для успешной конкуренции на внутреннем рынке, регионы должны иметь сильные территориальные бренды. Здесь консалтинговые компании способствуют системной работе по формированию долговременного позиционирования и брендирования туристических направлений региона. В качестве примера можно привести Тюменскую область. Имея исходные ассоциации как «холод, темнота, отсутствие событий» в начале работы (2015 год), в настоящее время область предлагает позиционирование «термальная столица России», что позволило увеличить турпоток к 2026 году более чем в 2 раза.

Консалтинг играет ключевую роль в структурировании инвестиционных потоков по туристическим направлениям в регионе. Это особенно важно, так как туристические проекты имеют длинные сроки окупаемости и нуждаются в привлечении финансирования из разных источников.

Крупные консалтинговые компании активно используют биг-дата аналитику для выявления трендов и закономерностей на рынке туристических услуг и гостеприимства. Это позволяет выявлять реальные точки туристического притяжения и прогнозировать их на основе анализа перемещения пассажиропотоков, бронирования мест в средствах размещения. В свою очередь, инвестиционные решения в этом случае основываются на фактических данных, что повышает вероятность эффективного направления средств. По оценке экспертов, только 10% регионов в настоящее время используют биг-дата аналитику для принятия решений в туризме [10]. Это направление имеет значительный потенциал для консалтинговых организаций в сфере туризма и гостеприимства.

Помимо стратегического уровня, по-прежнему высокий спрос на консалтинговые услуги на уровне отдельных предприятий. После ухода международных операторов многие отели столкнулись с необходимостью обеспечивать стандарты сервиса и оптимизировать бизнес-процессы. Для консалтинга отелей актуальными направлениями являются:

- оптимизация бизнес-процессов на основе методов бережливого производства;
- разработка уникальных предложений для целевой аудитории;
- улучшение объема и качества цифрового присутствия;
- кадровый консалтинг и повышение квалификации персонала.

Заключение

Проведенное исследование позволяет систематизировать ряд важных выводов.

Рынок консалтинговых услуг демонстрирует устойчивый рост. Как на глобальном, так и на российском уровне наблюдается положительная динамика. Основными факторами роста являются цифровая трансформация, внедрение искусственного интеллекта, ужесточение нормативных требований, а также потребность бизнеса в операционной эффективности и сокращении издержек.

Российский рынок консалтинга переживает структурную трансформацию. Уход международных игроков в 2022 году привёл к адаптации отрасли к новым условиям. Ключевыми трендами в России стали импортозамещение, изменение ИТ-инфраструктуры, усиление роли государственного заказа.

Туризм и гостеприимство формируют новый и перспективный сегмент консалтинговых услуг. Рост внутреннего туризма в России, государственная поддержка через нацпроекты и механизмы корпорации «Туризм.РФ» создают устойчивый спрос на экспертное сопровождение инвестиционных проектов в этой сфере.

Спрос смещается от классического управленческого консультирования к комплексному сопровождению проектов. Наиболее востребованными стали услуги по диагностике туристического потенциала, разработке стратегий, маркетинговой поддержке, формированию мастер-планов и привлечению финансирования.

Ключевая особенность консалтинга в туризме – высокая зависимость от локальной специфики. Успешными оказываются те компании, которые сочетают международные методологии с глубоким знанием локальных условий.

Главный тренд отрасли – реализм и ориентация на конечный результат. В условиях кадрового дефицита, необходимости оптимизации бюджетов и упрощения форматов (особенно в деловом туризме) консалтинговые компании фокусируются на практических, измеримых результатах, а не на абстрактных рекомендациях. Перспективы развития связаны с интеграцией и технологизацией. Наблюдается стирание граней между формами консалтинга, рост спроса на гибридные модели работы, а также активное использование биг-дата аналитики для принятия обоснованных инвестиционных решений в туристической отрасли.

Таким образом, консалтинг по сути является системообразующим инструментом развития туризма. Он позволяет регионам структурировать инвестиционные потоки, формировать сильные территориальные бренды, создавать мастер-планы и обосновывать инвестиционные лоты, что обеспечивает долгосрочное развитие туристических дестинаций.

Источники:

1. Global Consulting Services Market Overview. [Электронный ресурс]. URL: https://www.6wresearch.com/industry-report/global-consulting-services-market (дата обращения 01.06.2026).
2. Management Consulting Services Market Report 2026. 250 p. / Research and Markets. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchandmarkets.com (дата обращения 01.06.2026).
3. Business Management Consulting Service Market Opportunity, Growth Drivers, Industry Trend Analysis, and Forecast 2025-2034. 170 p. / Research and Markets. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchandmarkets.com (дата обращения 03.06.2026).
4. Management Consulting Services Market Report 2026 /Gill Research. [Электронный ресурс]. URL: https://www.giiresearch.com/report/ires1981465-management-consulting-services-market-by-service.html (дата обращения 05.06.2026).
5. Скорочкин А. Тренды 2025 года на рынке консалтинга: испытание на прочность / РБК. Тренды. [Электронный ресурс]. URL: https://trends.rbc.ru/trends/social/67c0c6279a7947193f435524?utm_source=amp_trends_full-link (дата обращения 01.06.2026).
6. Рэнкинг крупнейших консалтинговых групп и компаний России (2026 год) / Сайт рейтинговой компании RAEX. [Электронный ресурс]. URL: https://raex-rr.com/b2b/consulting/biggest_consulting_companies_and_groups/2026/ (дата обращения 01.06.2026).
7. Обзоры рынков отрасли. Услуги, анализ развития, туристические услуги / Мега Ресерч. Маркетинговое агентство. [Электронный ресурс]. URL: https://eng.megaresearch.ru/new_reality/uslugi/turisticheskie-uslugi (дата обращения 01.06.2026).
8. Мытарева Е.А. Применение метода районирования при оценке туристско-рекреационного потенциала сельских территорий новосибирской области / Е.А. Мытарева, И.Н. Шамрай, М.Н. Еловская, С.А. Черных // Научные исследования и разработки. Экономика. 2023. Т. 11. № 5. С. 11-20.
9. Индустрия гостеприимства. Конференция ИД «Коммерсант». Пострелиз. [Электронный ресурс]. URL: https://events.kommersant.ru/events/industriya-gostepriimstva-25/ (дата обращения 04.06.2026).
10. Филиппова И. «Россию можно сравнить с гипермаркетом туристических предложений» / RTN. [Электронный ресурс]. URL: https://ratanews.ru/news/interview/irina-filippova-rossiiu-mozno-sravnit-s-gipermarketom-turisticeskix-predlozenii (дата обращения 06.06.2026).

А.А. Полиди – д.э.н., профессор кафедры цифровой экономики, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, apolidi@mail.ru,

A.A. Polidi – doctor of economics, professor of the department of digital economy, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

К.А. Казанков – обучающийся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, kosta.kazankov@mail.ru,

K.A. Kazankov – student of the Institute of digital economy and innovation, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

Д.П. Орлов – обучающийся Института цифровой экономики и инноваций, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, danor.2003@mail.ru,

D.P. Orlov – student of the Institute of digital economy and innovation, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РФ
TAX POLICY AS AN INSTRUMENT OF GOVERNMENT REGULATION IN THE CONTEXT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

Аннотация. Предметом исследования являются налоговая политика и цифровые инструменты налогового администрирования как элементы государственного регулирования экономики. Цель работы заключается в оценке влияния цифровой трансформации на эффективность налогового контроля, бюджетные поступления и регулирующее воздействие государства на отраслевые комплексы. В исследовании применены системный и сравнительный подходы, методы анализа научной литературы, официальных статистических материалов и динамики показателей налоговой системы. Установлено, что электронный документооборот, онлайн-кассы, автоматизированный контроль НДС, цифровые сервисы и анализ больших данных способствуют повышению прозрачности хозяйственных операций, сокращению административных издержек и переходу к риск-ориентированному контролю. Выявлено долгосрочное увеличение отдачи налоговых поступлений на единицу расходов на администрирование. Результаты могут использоваться при совершенствовании налоговой политики и разработке мер поддержки приоритетных отраслей. Сделан вывод о необходимости дальнейшего развития цифровой инфраструктуры налоговых органов при обеспечении информационной безопасности.

Abstract. The subject of the study is tax policy and digital tax administration tools as elements of government regulation of the economy. The purpose of the research is to assess the impact of digital transformation on the efficiency of tax control, budget revenues, and the regulatory influence of the state on sectoral complexes. The study applies systemic and comparative approaches, as well as an analysis of academic literature, official statistics, and tax system indicators. It is established that electronic document management, online cash registers, automated VAT control, digital services, and big data analysis increase the transparency of business transactions, reduce administrative costs, and support a transition to risk-based control. A long-term increase in tax revenues generated per unit of administrative expenditure is identified. The results may be used to improve tax policy and develop support measures for priority industries. The study concludes that tax authorities should continue developing their digital infrastructure while ensuring information security.

Ключевые слова: государственное регулирование, налоговая политика, цифровая трансформация, налоговое администрирование, цифровые технологии, налоговый контроль, бюджетные поступления, отраслевые комплексы.

Keywords: government regulation, tax policy, digital transformation, tax administration, digital technologies, tax control, budget revenues, sectoral complexes.

Государственное регулирование экономики представляет собой систему воздействия государства на социально-экономические процессы с целью обеспечения устойчивого развития, макроэкономической стабильности, поддержки приоритетных отраслей и повышения эффективности использования ресурсов. В условиях цифровой трансформации такое регулирование приобретает более технологичный характер: государство использует не только традиционные административные и финансовые инструменты, но и цифровые системы мониторинга, обработки данных и контроля.

Методы государственного регулирования экономики можно рассматривать как совокупность инструментов, с помощью которых органы власти воздействуют на хозяйственную деятельность, инвестиционную активность, распределение ресурсов и развитие отраслевых комплексов. В наиболее общем виде они делятся на прямые и косвенные. Прямые методы предполагают установление обязательных правил и ограничений для участников рынка, а косвенные воздействуют на экономическое поведение через систему стимулов, издержек и финансовых условий.

Таблица 1 – Основные методы государственного регулирования экономики

Метод регулирования	Основное содержание
Административный	Запреты, разрешения, лицензирование, квотирование, стандарты
Правовой	Законы, нормативные акты, стратегии, государственные программы
Бюджетный	Государственные расходы, субсидии, дотации, финансирование приоритетных направлений
Денежно-кредитный	Регулирование ключевой ставки, денежной массы, кредитования и инфляции
Инвестиционный	Поддержка инвестиционных проектов, ГЧП, льготное финансирование
Таможенно-тарифный	Пошлины, тарифы, ограничения внешнеэкономической деятельности
Налоговый	Налоги, ставки, льготы, вычеты, специальные режимы, налоговый контроль

Как видно из таблицы 1, государственное регулирование включает разные по характеру инструменты: от прямых административных ограничений до финансового стимулирования. Однако в условиях цифровой трансформации особое значение приобретают налоговые методы, поскольку они позволяют одновременно решать несколько задач: формировать доходы бюджета, воздействовать на деловую активность, поддерживать приоритетные отрасли и контролировать финансовые потоки.

Налоговая политика является одним из наиболее гибких инструментов государственного регулирования, так как она действует не только через обязательные платежи, но и через систему экономических стимулов. Изменение налоговых ставок, предоставление льгот, вычетов, специальных режимов и инвестиционных налоговых преференций позволяет государству влиять на поведение бизнеса и населения без прямого административного

давления. За счет этого налоговая политика может использоваться для поддержки инвестиций, инноваций, цифровых проектов, малого и среднего бизнеса, а также для снижения доли теневого сектора [6].

В отличие от жестких административных методов, налоговое регулирование позволяет более адресно воздействовать на экономику. Государство может создавать разные налоговые условия для отдельных отраслей, видов деятельности и категорий налогоплательщиков. Это особенно важно в условиях цифровой экономики, где быстро развиваются новые бизнес-модели, платформенная занятость, электронная торговля и цифровые сервисы. Следовательно, налоговая политика становится не просто фискальным механизмом, а инструментом настройки экономического поведения участников рынка.

Цифровая трансформация налогового администрирования изменила саму модель налогового контроля. Если ранее значительная часть контрольных мероприятий носила последующий характер, то современные цифровые инструменты позволяют переходить к риск-ориентированному и превентивному администрированию. Это означает, что налоговые органы получают возможность заранее выявлять сомнительные операции, анализировать поведение налогоплательщиков и концентрировать контрольные ресурсы на наиболее рискованных участках.

Состав основных цифровых инструментов налогового администрирования целесообразно представить в виде схемы.

Рисунок 1 – Цифровые инструменты налогового администрирования в РФ

Представленные на рисунке 1 инструменты формируют единую цифровую среду налогового администрирования. Электронные сервисы ФНС и личные кабинеты налогоплательщиков упрощают взаимодействие бизнеса и граждан с налоговыми органами. Электронная отчетность и электронный документооборот сокращают объем бумажных процедур и ускоряют обмен информацией. Онлайн-кассы обеспечивают передачу данных о расчетах в режиме, близком к реальному времени, а автоматизированная система контроля НДС позволяет сопоставлять данные участников хозяйственных операций и выявлять разрывы в цепочках поставок. Анализ больших данных усиливает риск-ориентированный подход, поскольку дает возможность выявлять потенциальные нарушения без массового увеличения числа проверок [1, 2, 7].

Таким образом, цифровизация усиливает регулирующий потенциал налоговой политики. Она позволяет государству не только собирать налоги, но и точнее анализировать экономические процессы, снижать административную нагрузку на добросовестных налогоплательщиков и повышать прозрачность хозяйственной деятельности. Поэтому дальнейшая оценка эффективности налоговой системы должна учитывать не только рост налоговых поступлений, но и затраты на содержание и цифровое развитие налогового администрирования.

Развитие и внедрение цифровых и информационных технологий является поэтапным и длительным процессом, требующим значительных временных и финансовых затрат. Эффективная цифровая трансформация налоговой системы предполагает не только разработку и внедрение современных технологических решений, но и адаптацию существующей инфраструктуры, а также обучение как сотрудников налоговых органов, так и налогоплательщиков работе с цифровыми сервисами и продуктами [3]. Однако данный путь развития налоговой системы обладает весомым экономическим эффектом, повышая объем сборов налогов и сокращая масштаб теневой экономики. Прослеживая динамика налоговых поступлений и расходов, представленная на рисунке 2, отражает устойчивую тенденцию роста как налоговых доходов, так и расходов на содержание налогового аппарата и системы. При этом темпы роста налоговых поступлений в рассматриваемом периоде являются более высокими по сравнению с увеличением расходов на налоговое управление.

Наиболее заметный рост налоговых поступлений наблюдается в период с 2021-2022гг., что связано с активным развитием и внедрением цифровых решений и совершенствованием механизмов налогового контроля. Одновременно расходы на содержание налоговой системы также возрастают, что обусловлено необходимостью затрат на развитие цифровой инфраструктуры и повышения уровня технологического обеспечения налоговых органов. Точечный налоговый контроль снижает необходимость проведения масштабных выездных проверок и оптимизирует использование ресурсов налоговых органов. Такой подход способствует рациональному распределению ресурсов и сокращению административной нагрузки как на налоговые органы, так и на бизнес.

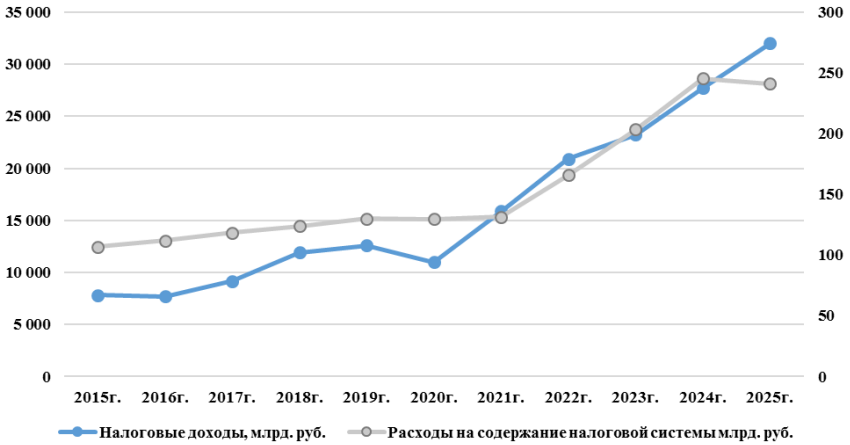


Рисунок 2 – Динамика доходов и расходов на содержание налоговой системы РФ

Рост эффективности налогового администрирования (рисунок 3) носит нестабильный характер, отдельный периоды роста сменяются снижением, тем не менее в долгосрочной перспективе сохраняется тенденция к увеличению отдачи налоговых поступлений на единицу расходов на администрирование. Такая нестабильность связана с влиянием различных факторов, таких как санкционные давления, COVID-19, изменение налогового законодательства, конъюнктуры на внешнем сырьевом рынке и других. Одновременно расходы на содержание налогового аппарата изменяются более плавно, поскольку они зависят от бюджетного планирования.

Цифровизация налоговой системы не только модернизирует инструменты налогового управления, но и формирует новые условия взаимодействия государства, бизнеса и граждан. В стратегическом планировании стоит острая необходимость в ее развитии, повышая прозрачность налоговых процессов и укрепляя устойчивость бюджетных поступлений.

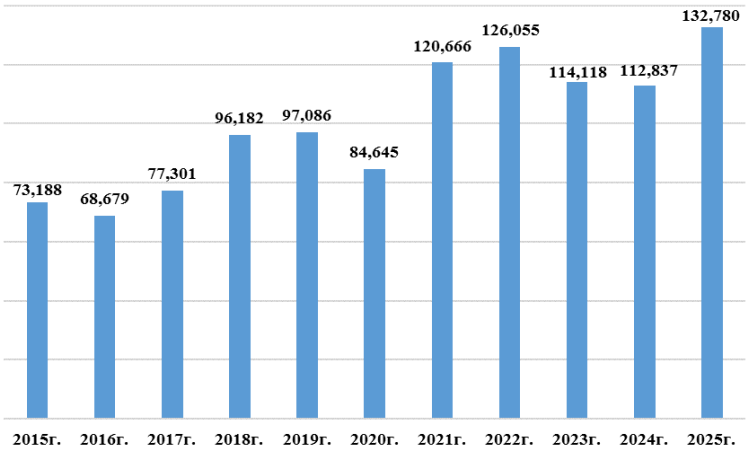


Рисунок 3 – Динамика эффективности налоговой системы РФ

В условиях цифровой трансформации налоговая политика приобретает значение не только фискального, но и стратегического инструмента государственного регулирования экономики. Цифровые технологии позволяют государству более точно анализировать экономические процессы, оперативно выявлять налоговые риски, повышать прозрачность финансовых потоков и сокращать возможности для уклонения от уплаты налогов. При этом развитие электронных сервисов, онлайн-касс, автоматизированного контроля и электронного документооборота снижает административную нагрузку на добросовестных налогоплательщиков и делает взаимодействие бизнеса с налоговыми органами более удобным и предсказуемым.

Экономический эффект от использования цифровых технологий проявляется не изолировано, а во взаимосвязи с другими макроэкономическими и институциональными факторами. Развитие инструментов налогового контроля сопровождается ростом отдачи налоговых поступлений на единицу расходов на администрирование, поскольку за исследуемый период данная метрика возросла на 59,59 руб. Это позволяет рассматривать цифровизацию как один из значимых факторов повышения эффективности налоговой системы государства (рисунок 4).

В условиях дефицита бюджета государства данное направление имеет важное значение, так как рост налоговых поступлений за счет совершенствования администрирования выступает одним из рациональных способов пополнения доходной части бюджета. Экономический эффект цифровизации выражается не только в росте объемов налоговых поступлений, но и в оптимизации бюджетных ресурсов, направляемых на содержание налогового аппарата.

Рисунок 4 – Экономический эффект цифровых инструментов налогового администрирования

Такой подход ценен при дефиците, поскольку позволит укрепить бюджет без дополнительной налоговой нагрузки на бизнес и граждан.

Следовательно, цифровизация налогового администрирования становится важным условием повышения эффективности налоговой системы, устойчивости бюджетных поступлений и укрепления доверия между государством и участниками экономической деятельности. Дальнейшее развитие цифровых инструментов ФНС России должно рассматриваться как необходимое направление модернизации государственного регулирования, способное обеспечить более прозрачную, гибкую и технологичную среду для развития отраслевых комплексов национальной экономики.

Источники:

1. Алексахина С.А. Цифровизация налогового администрирования как инструмент повышения эффективности налоговой политики / С.А. Алексахина, А.А. Горшкова, Н.А. Озерова, Е.Н. Нохтуева // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14. – № 12. – С. 7079–7094. – DOI: 10.18334/epp.14.12.122219.
2. Филипович А.А. Цифровая трансформация налогового администрирования: влияние на собираемость налогов, комплаенс и развитие экономики / А.А. Филипович // Вестник Евразийской науки. – 2025. – Т. 17. – № s4. – URL: https://esj.today/PDF/52FAVN425.pdf (дата обращения: 03.05.2026).
3. Надеждина С.Д. Цифровая экономика и налоговое администрирование: актуальные проблемы и перспективы / С.Д. Надеждина, О.А. Чистякова // Вестник НГУЭУ. – 2023. – № 4. – С. 131–143. – DOI: 10.34020/2073-6495-2023-4-131-143.
4. Герасименко О.А. Налоговая политика и цифровая экономика в России: перспективы и современная реальность / О.А. Герасименко, М.В. Гавшин // Economy and Business: Theory and Practice. – 2025. – Т. 1-2. – № 119. – С. 41–44. – DOI: 10.24412/2411-0450-2025-1-2-41-44.
5. Индикаторы цифровой экономики: 2025 : статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.] ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 296 с. – ISBN 978-5-7598-3029-0. – DOI: 10.17323/978-5-7598-3029-0.
6. Налоговая политика // Министерство финансов Российской Федерации : официальный сайт. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/perfomance/tax_relations/ (дата обращения: 05.05.2026).
7. Электронные сервисы // Федеральная налоговая служба : официальный сайт. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/about_fts/el_usl2/ (дата обращения: 09.05.2026).
8. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – URL: https://government.ru/rugovclassifier/923/about/ (дата обращения: 12.05.2026).
9. Итоги деятельности ФНС России за 2024 год // Федеральная налоговая служба : официальный сайт. – URL: https://data.nalog.ru/html/sites/www.new.nalog.ru/files/related_activities/statistics_and_analytics/effectiveness/ar2024.pdf (дата обращения: 16.05.2026).
10. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики Российской Федерации на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов // Министерство финансов Российской Федерации : официальный сайт. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=314027-osnovnye_napravleniya_byudzhetnoi_nalogovoi_i_tamozhenno-tarifnoi_politiki_rossiiskoi_federatsii_na_2026_god_i_na_planovyi_period_2027_i_2028_godov (дата обращения: 18.05.2026).
11. План деятельности Федеральной налоговой службы на 2025 год и плановый период 2026–2030 годов // Федеральная налоговая служба : официальный сайт. – URL: https://data.nalog.ru/html/sites/www.new.nalog.ru/files/about_fts/fts/activities_fts/plan25_30.pdf (дата обращения: 21.05.2026).
12. Федеральный закон от 31.07.2020 № 265-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007310029 (дата обращения: 24.05.2026).

Е.В. Поющева – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, evp99@mail.ru,

E.V. Pouscheva – candidate of economics, associate professor of the department of finance and credit, National research Lobachevsky state university of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia;

А.В. Шурыгина – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, annashyrugina14@gmail.com,

A.V. Shurygina – student of the Institute of economics, National research Lobachevsky state university of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia.

РАЗРАБОТКА ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ НА БАЗЕ MS Excel ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАКУПОК
DEVELOPMENT OF A DIGITAL TOOLKIT BASED ON MS Excel FOR PURCHASE OPTIMIZATION

Аннотация. В исследовании разработан инструментарий на базе MS Excel, позволяющий: автоматизировать расчет потребности в материалах на основе плана производства и расходных нормативов; сопоставлять потребность с уже оформленными поставками с использованием базовых функций программы; строить накопительную модель движения запасов с условным форматированием отрицательных остатков для визуализации момента дефицита; рассчитывать оптимальный размер заказа по модели Уилсона. Количественные результаты применения инструментария на примере крупного предприятия химической промышленности: сокращение сверхнормативных запасов на 30-40% (9,7-12,9 млн руб.); снижение издержек хранения на 0,97-1,29 млн руб. в год; повышение точности планирования потребности (отклонение фактических закупок от плановой потребности снижается с 15-20% до 5-7%). Качественные результаты: возможность использования в переходные периоды (настройка ERP, сбой автоматизации); экономическая доступность для малых предприятий; повышение цифровой дисциплины. Разработанный инструментарий имеет объективные ограничения: зависимость от качества исходных данных, «хрупкость» структуры Excel, необходимость регулярного обновления информации, отсутствие автоматической интеграции с учетными системами. Калькулятор закупок рекомендуется применять как временное решение в переходные периоды, а также на малых предприятиях с ограниченным бюджетом на автоматизацию. Разработанные положения и рекомендации могут быть использованы коммерческими организациями различных отраслей для повышения эффективности управления материальными запасами и оптимизации оборотного капитала.

Abstract. The study developed a toolkit based on MS Excel that allows for the automation of material requirement calculations based on the production plan and consumption standards; comparison of requirements with existing deliveries using the program's basic functions; creation of a cumulative inventory flow model with conditional formatting of negative balances to visualize shortages; and calculation of the optimal order size using the Wilson model. Quantitative results of applying the toolkit using a large chemical company as an example: reduction in excess inventory by 30-40% (RUB 9.7-12.9 million); reduction in storage costs by RUB 0.97-1.29 million per year; increased demand planning accuracy (the deviation of actual purchases from planned requirements is reduced from 15-20% to 5-7%). Qualitative results: suitability for use during transition periods (ERP setup, automation failures); affordability for small businesses; and increased digital discipline. The developed toolkit has objective limitations: dependence on the quality of source data, the fragility of the Excel structure, the need for regular information updates, and the lack of automatic integration with accounting systems. The procurement calculator is recommended as a temporary solution during transition periods, as well as for small businesses with a limited automation budget. The developed provisions and recommendations can be used by commercial organizations in various industries to improve inventory management efficiency and optimize working capital.

Ключевые слова: оптимизация закупок, цифровой инструментарий, калькулятор, управление запасами.

Keywords: procurement optimization, digital tools, calculator, inventory management.

Эффективность функционирования современного промышленного предприятия в значительной степени определяется качеством управления материальными потоками. Материально-производственные запасы являются ключевым элементом оборотных активов организаций промышленности, торговли и сферы услуг. От того, насколько рационально сформированы и используются запасы, зависят не только непрерывность производственного процесса, но и такие важнейшие финансовые показатели, как ликвидность, платежеспособность и рентабельность деятельности.

Решение задач в области управления оборотными средствами в разных производственных ситуациях предоставляют предприятиям эффективный инструментарий адаптации к изменениям рыночной конъюнктуры и социально-экономических условий. Актуальность проблемы оптимизации запасов обусловлена ее определяющим влиянием на конкурентоспособность предприятия, его операционную эффективность и финансовое состояние. Использование научных методов управления запасами позволяет выявить скрытые внутренние ресурсы предприятия, что представляет собой значительный резерв повышения рентабельности бизнеса.

Изменчивость экономических условий, удорожание стоимости заемного капитала и логистики – все это выводит проблему управления запасами на первый план. Поиск баланса между надежностью снабжения и минимизацией затрат на содержание запасов становится одной из приоритетных задач финансового менеджмента. В связи с этим возникает объективная потребность в разработке доступных и эффективных инструментов оптимизации запасов, которые могли бы быть использованы предприятиями при ограниченных бюджетах на автоматизацию.

Теоретические и методологические аспекты управления запасами нашли отражение в трудах как зарубежных, так и отечественных авторов. Классические модели управления запасами были разработаны в середине XX века и с тех пор активно развиваются. Вопросы оптимизации производственных процессов рассматриваются в работах Наумовой Е. М., Халекеевой З. П., Новиковой Ю.С., Федосеева С.А., Решетова К.Ю., а также в трудах зарубежных авторов. Несмотря на значительное количество исследований, многие из них ориентированы на идеальные условия (постоянные издержки хранения и упущенных возможностей, равномерное пополнение запасов) и не учитывают реальные ограничения, с которыми сталкиваются предприятия [1]. Это определяет необходимость адаптации существующих методик к условиям неполной информации и разработки доступных цифровых инструментов. Калькулятор закупок на базе MS Excel – это инструмент, который анализирует ретроспективные данные о продажах, текущие остатки запасов, заказы в пути и другие факторы, чтобы определить оптимальный размер заказа. Это высвобождает оборотные средства и снижает риски порчи или устаревания товаров. Он может принимать во внимание сезонность, задержки поставок, изменчивость спроса. Несмотря на то, что калькулятор не является универсальной программой, его практическое применение помогает компании не тратить лишние

деньги на запасы, и при этом не терять продажи из-за дефицита.

Авторами предлагается инструментарий на базе MS Excel для расчета потребности в материальных ресурсах и сопоставления с плановыми поставками, а также определения оптимального размера заказа по модели Уилсона. Разработанный калькулятор закупок был протестирован на примере ООО «Премо Инк Восток», одного из ведущих отечественных производителей лакокрасочных материалов и расходных продуктов для печати на картонной и гибкой упаковке. Информационную базу исследования составляют: бухгалтерская (финансовая) отчетность ООО «Премо Инк Восток» за 2023-2025 годы; выгрузки из системы 1С по движению материальных запасов за 2025 год; нормативно-справочная информация предприятия (спецификации, нормы расхода); публикации в периодических изданиях и научные труды по теме исследования; данные официальных сайтов (Банк России, Росстат, Коммерсантъ).

Анализ динамики основных финансово-хозяйственных показателей ООО «Премо Инк Восток» за 2023-2025 гг. позволяет выявить разнонаправленные тенденции, характеризующие противоречивое финансовое положение предприятия. Основные результаты деятельности представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика основных финансовых результатов деятельности ООО «Премо Инк Восток» за 2023-2025 гг.

Показатель, тыс. руб.	2025 год	Прирост к 2024	2024 год	Прирост к 2023	2023 год
Выручка	1 321 278	+3,7%	1 273 886	+16,9%	1 089 477
Прибыль (убыток) от продаж	(70 355)	–26,9% (убыток сократился)	(96 305)	+298,7% (убыток вырос)	(24 156)
Чистая прибыль (убыток)	(57 923)	+276,9% (убыток вырос)	(15 366)	–84,8% (убыток сократился)	(101 383)

Несмотря на устойчивый рост выручки, предприятие остается убыточным: чистый убыток составил 101,4 млн руб. в 2023 году, 15,4 млн руб. в 2024 году и 57,9 млн руб. в 2025 году. Основная причина – высокий уровень операционных расходов (управленческих и коммерческих), совокупная величина которых в 2025 году достигла 353,3 млн руб. (около 27% от выручки). Одной из вероятных причин сложившегося положения может служить тот факт, что ООО «Премо Инк Восток» за последние два года значительно расширило ассортиментную линейку. Предшественник специализировался преимущественно на водорастворимых и спиртовых лаках и красках для асептической упаковки, бумажной посуды и гигиенической продукции. После смены собственника компания сохранила традиционную продукцию и начала выпуск новой: лакокрасочные материалы на водной основе, а также сольвентные (растворительные) продукты для гибкой упаковки. Освоение новых сегментов потребовало дополнительных инвестиций в разработку рецептур, переналадку оборудования, маркетинг и расширение клиентской базы, отражение чего можно заметить в значительном увеличении нематериальных активов (с 88 тыс. руб. в 2023 году до 2 977 тыс. руб. в 2025), а также управленческих расходов (с 70 096 тыс. руб. в 2023 году до 114 906 тыс. руб. в 2025). Затраты на запуск новых направлений и высокие операционные расходы, не были полностью компенсированы текущей выручкой, что и привело к сохранению убытка. Вероятно, рост выручки в 2024 году связан с реализацией новой продукции на рынке, но дальнейший рост не наблюдается, из-за чего можно предположить неудачный релиз новых продуктов. Таким образом, текущее финансовое состояние отражает инвестиционную фазу развития предприятия, связанную с расширением ассортимента и выходом на новые рыночные сегменты.

В структуре активов компании внеоборотные активы занимают доминирующее положение (67,1%) (рисунок 1). Оборотные активы составляют 32,9% валюты баланса и представлены тремя основными компонентами: запасы, дебиторская задолженность, денежные средства и их эквиваленты. Остальные оборотные активы практически отсутствуют. Ключевая особенность структуры актива – высокая фондоемкость (основные средства составляют почти две трети всех активов) при одновременном наличии значительного объема денежных средств (более 8%), которые могли бы быть направлены на развитие или инвестиции.

Рисунок 1 – Структура актива предприятия за 2025 год

Финансирование деятельности предприятия осуществляется за счет собственного капитала (94,6%) (рисунок 2.). Ключевая особенность структуры пассива – практически полное отсутствие заемного финансирования.

Предприятие функционирует исключительно за счет собственного капитала, что обеспечивает высокую финансовую устойчивость, но ограничивает возможности для масштабирования бизнеса за счет заемных средств. Кроме того, это увеличивает потребность в оборотном капитале и создает дополнительную нагрузку на денежный поток в условиях убыточности.

Рисунок 2 – Структура пассива предприятия за 2025 год.

Проведенный анализ системы управления запасами ООО «Премо Инк Восток» выявил ряд особенностей текущей работы с материальными ресурсами, ключевая среди которых – использование реактивной модели закупок, то есть запасы пополняются по мере приближения остатков к нулевой отметке, без опоры на экономически обоснованные расчеты. Это приводит к высокой неравномерности поставок и расхода материалов (общий коэффициент вариации 26-27%), наличию сверхнормативных остатков запасов в каждом месяце 2025 года (в среднем 32,3 млн рублей) и, как следствие, к избыточным издержкам хранения и замораживанию оборотного капитала.

Для устранения выявленных недостатков предлагается переход от интуитивного управления к применению математически обоснованных моделей, позволяющих определять оптимальный размер заказа, рациональную периодичность поставок и обоснованный уровень страхового запаса. В связи с выявленными проблемами авторами был разработан инструментарий на базе MS Excel, предназначенный для расчета потребности в материальных ресурсах по каждой номенклатурной позиции и формирования рекомендаций по оптимальному размеру партии заказа.

Информационной базой для всех последующих расчетов (нормирования запасов, определения точки заказа, вычисления оптимального размера партии) служит выгрузка из системы 1С или иной ERP-системы, содержащая три взаимосвязанных блока данных:

1. остатки на складах (конечные);
2. план производства с детализацией по видам материалов;
3. график исполнения заказов поставщикам с указанием согласованных сроков и объемов поставок.

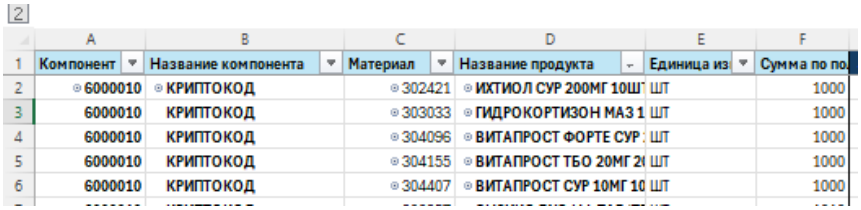
Вспомогательным, но обязательным условием корректности расчетов выступает наличие на предприятии актуального нормативно-справочного информационного массива. Указанный справочник должен содержать сведения по всей номенклатуре готовой продукции и используемых материальных ресурсов. По каждому виду материала в нем отражаются:

- норма расхода на единицу готовой продукции;
- цена закупки с выделением валюты контракта;
- применяемый курс пересчета в рубли;
- полный перечень дополнительных затрат, связанных с приобретением единицы материала (транспортировка, страхование, таможенное оформление, услуги посредников).

Наличие такого справочника позволяет не только автоматизировать расчет плановой потребности в материалах, но и формировать обоснованные бюджеты закупок с учетом реальных условий поставки.

Для повышения точности расчетов и возможности адаптации модели к реальным условиям закупочной деятельности предлагается дополнить справочник материальных ресурсов. В частности, в него целесообразно включить сведения о наличии и размере таможенных пошлин (в процентах или абсолютном выражении от стоимости контракта), что позволит корректно учитывать затраты на импортные компоненты при формировании фактической себестоимости запасов. Кроме того, рекомендуются к учету сведения, отражающие условия поставки (базис INCOTERMS, сроки и стоимость транспортировки, необходимость страхования груза), поскольку эти параметры напрямую влияют на время выполнения заказа и величину транспортно-заготовительных расходов. Дополнительно могут быть предусмотрены комментарии о минимальном размере партии заказа у конкретного поставщика, а также отметки о необходимости сертификации или обязательного входного контроля качества. Введение перечисленных уточнений в нормативно-справочный массив позволит предприятию не только автоматизировать расчет плановой потребности в материалах, но и формировать экономически обоснованные бюджеты закупок с учетом всех сопутствующих затрат и логистических ограничений.

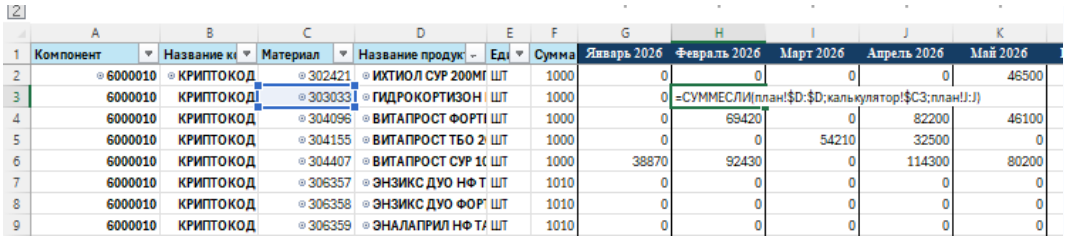
Для систематизации исходных данных и подготовки их к дальнейшим расчетам применяется инструмент «сводная таблица», позволяющий сгруппировать номенклатуру по видам материалов на основе информации из спецификации (нормативно-справочного справочника) (рисунок 3). При этом необходимо учитывать, что один и тот же материал может использоваться при производстве нескольких видов готовой продукции.



	A	B	C	D	E	F
1	Компонент	Название компонента	Материал	Название продукта	Единица из	Сумма по по
2	6000010	КРИПТОКОД	302421	ИХТИОЛ СУР 200МГ 10Ш	ШТ	1000
3	6000010	КРИПТОКОД	303033	ГИДРОКОРТИЗОН МАЗ 1	ШТ	1000
4	6000010	КРИПТОКОД	304096	ВИТАПРОСТ ФОРТЕ СУР	ШТ	1000
5	6000010	КРИПТОКОД	304155	ВИТАПРОСТ ТБО 20МГ 2(	ШТ	1000
6	6000010	КРИПТОКОД	304407	ВИТАПРОСТ СУР 10МГ 10	ШТ	1000

Рисунок 3 – Вид основной сводной таблицы, созданной по справочнику

Следующим этапом подготовки данных является перенос плановых объемов производства из соответствующего планового документа в расчетную таблицу (калькулятор) (рисунок 4). Для этой цели наиболее удобной является функция «СУММЕСЛИ» (SUMIF), которая позволяет суммировать показатели, отобранные по заданному критерию, например, по уникальному номеру готовой продукции.



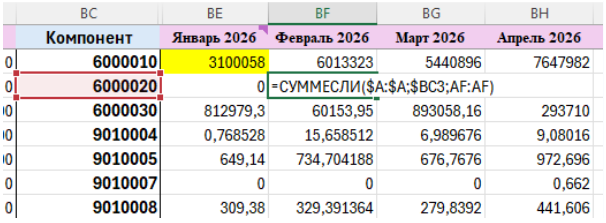
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Компонент	Название ко	Материал	Название продук	Ед	Сумма	Январь 2026	Февраль 2026	Март 2026	Апрель 2026	Май 2026
2	6000010	КРИПТОКОД	302421	ИХТИОЛ СУР 200МГ	ШТ	1000	0	0	0	0	46500
3	6000010	КРИПТОКОД	303033	ГИДРОКОРТИЗОН	ШТ	1000	0	=СУММЕСЛИ(план!$D:$D;калькулятор!$C3;план!J:J)			
4	6000010	КРИПТОКОД	304096	ВИТАПРОСТ ФОРТ	ШТ	1000	0	69420	0	82200	46100
5	6000010	КРИПТОКОД	304155	ВИТАПРОСТ ТБО 2(	ШТ	1000	0	0	54210	32500	0
6	6000010	КРИПТОКОД	304407	ВИТАПРОСТ СУР 1(	ШТ	1000	38870	92430	0	114300	80200
7	6000010	КРИПТОКОД	306357	ЭНЗИКС ДУО НФ Т	ШТ	1010	0	0	0	0	0
8	6000010	КРИПТОКОД	306358	ЭНЗИКС ДУО ФОР	ШТ	1010	0	0	0	0	0
9	6000010	КРИПТОКОД	306359	ЭНАЛАПРИЛ НФ ТА	ШТ	1010	0	0	0	0	0

Рисунок 4 – Форма переноса данных по плану производства (пример)

Важно отметить, что поиск и сопоставление значений осуществляются по уникальному буквенно-цифровому коду продукции, а не по её наименованию. Это позволяет исключить ошибки, например, в написании названий продукции, которые неизбежно возникают при использовании текстовых переменных.

После того как потребность в материалах рассчитана в разрезе каждой комбинации «материал – готовая продукция», возникает необходимость определить совокупную потребность по каждому виду материала. Для этой цели используется комбинация двух функций электронных таблиц.

На первом шаге с помощью функции «УНИК» (UNIQUE) из массива данных выделяются все уникальные значения материалов без привязки к готовой продукции (рисунок 5). Это позволяет сформировать сокращенный перечень материалов, по которому в дальнейшем будет производиться суммирование.



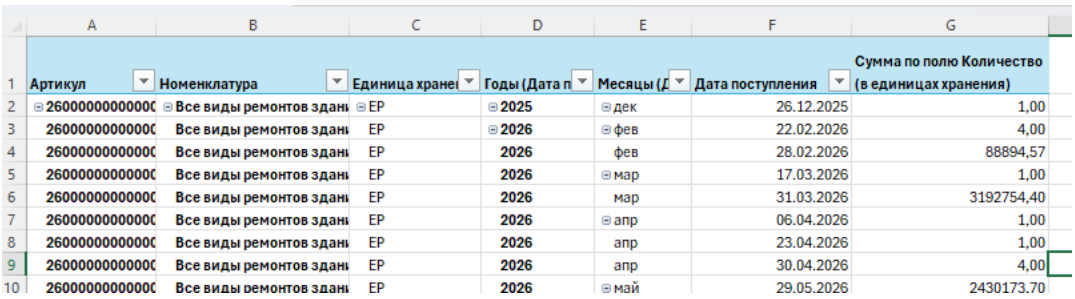
	BC	BE	BF	BG	BH
	Компонент	Январь 2026	Февраль 2026	Март 2026	Апрель 2026
0	6000010	3100058	6013323	5440896	7647982
0	6000020	0	=СУММЕСЛИ($A:$A;$BC3;AF:AF)		
0	6000030	812979,3	60153,95	893058,16	293710
0	9010004	0,768528	15,658512	6,989676	9,08016
0	9010005	649,14	734,704188	676,7676	972,696
0	9010007	0	0	0	0,662
0	9010008	309,38	329,391364	279,8392	441,606

Рисунок 5 – Пересчет суммарной потребности в конкретном материале (пример)

На втором шаге для каждого материала рассчитывается его итоговый объем на основе данных с кодами материалов в исходной детализированной таблице (с разбивкой по видам готовой продукции). Формируется итоговая таблица, содержащей суммарную потребность по каждому материалу.

После расчета требуемого производством объема материалов необходимо сопоставить полученную потребность с уже сформированными заказами на поставку. Для этого используется столбец с идентификатором материалов (например, «BC»), позволяющий связать расчетную таблицу с данными по заказам.

Предварительно требуется обработать информацию о поставках с помощью отдельной сводной таблицы – таблицы, в которой по каждой поставке указаны: код (наименование) материала, год и месяц поступления, а также объем поставки (рисунок 6).



	A	B	C	D	E	F	G
1	Артикул	Номенклатура	Единица хранен	Годы (Дата п	Месяцы (Д	Дата поступления	Сумма по полю Количество (в единицах хранения)
2	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2025	дек	26.12.2025	1,00
3	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2026	фев	22.02.2026	4,00
4	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2026	фев	28.02.2026	88894,57
5	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2026	мар	17.03.2026	1,00
6	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2026	мар	31.03.2026	3192754,40
7	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2026	апр	06.04.2026	1,00
8	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2026	апр	23.04.2026	1,00
9	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2026	апр	30.04.2026	4,00
10	26000000000000	Все виды ремонтов здани	ЕР	2026	май	29.05.2026	2430173.70

Рисунок 6 – Пример сводной таблицы, фильтрующей месяц планового поступления материалов

Далее, для сопоставления полученных данных с потребностью в расчетной таблице (калькуляторе) используется функция «СУММЕСЛИМН» (SUMIFS), позволяющая суммировать значения по нескольким условиям одновременно.

Благодаря применению данной формулы в таблице-калькуляторе автоматически рассчитывается суммарный объем уже сформированных заявок на поставку для каждого материала в разрезе месяцев (рисунок 7). Это позволяет наглядно сопоставить потребность в материале на определенный месяц с его объемом в оформленных заказах. Разница между потребностью и запланированными поставками показывает величину дефицита (необеспеченной потребности), которая должна быть покрыта путем размещения дополнительных заказов.

CD	CE	CF	CG	CH	CI
Февраль 2026	Март 2026	Апрель 2026	Май 2026	Июнь 2026	Июль 2026
0	0	0	2 000	0	0
0	0	60	0	0	100
0	0	100	0	125	0
30 000	30 000	=СУММЕСЛИМН(	30 000	30 000	45 000
64 400	46 000	'свод по	82 860	82 800	92 000
0	0	заказам'!$G:$G;	0	5 000	0
0	0	'свод по	0	0	0
0	0	заказам'!$A:$A;	0	0	0
0	14 080	$BC26;'свод по	0	0	0
0	0	заказам'!$D:$D;	0	0	0
0	0	"="&2026;'свод по	0	0	0
1 296	0	заказам'!$E:$E;	1 296	0	1 782
0	100	"=апр")	0	0	0
0	0	0	2 000	0	0
0	100	0	0	0	0

Рисунок 7 – Блок расчетной таблицы, информирующий о плановых поставках

Завершающим этапом расчета обеспеченности производства материальными ресурсами является построение накопительной модели движения запасов в разрезе месяцев (рисунок 8). Суть данного этапа заключается в последовательном пересчете остатков материалов от одного месяца к другому с учетом планируемых поставок и производственного расхода.

DJ	DK	DL	DM	DN	DO
Сентябрь 2026	Октябрь 2026	Ноябрь 2026	Декабрь 2026	Январь 2027	Февраль 2027
1 906	1 657	1 461	1 308	1 147	906
146	90	90	43	10	-22
393	=DJ25+CL25-BN25	596	472	385	263
43 840	20 889	-11 383	-34 513	-57 639	-89 808
-55 274	-116 260	-178 078	-250 830	-315 531	-395 251
6 716	4 723	1 322	1 283	-944	-2 717
998	998	844	805	767	767
174	174	151	151	106	83
28 202	23 525	20 478	17 756	15 134	11 537
547	503	414	392	281	237

Рисунок 8 – Расчет остатка материалов помесячно

Таким образом, формируется цепочка расчетов, отражающая динамику изменения складских запасов под влиянием двух встречных потоков: поступлений (поставки) и выбытий (производственное потребление).

Реализация данного алгоритма в электронных таблицах Microsoft Excel позволяет не только автоматизировать расчеты, но и распознать критические точки, когда расчетный остаток становится отрицательным. Отрицательное значение остатка сигнализирует о возникновении дефицита, когда материала перестает хватать для покрытия производственной потребности. Таким образом, предложенная модель позволяет не только рассчитывать обеспеченность, но и своевременно выявлять потребность в дополнительном заказе, что позволяет перейти к так называемому упреждающему планированию запасов [4].

На заключительном этапе разработки инструментария оптимизации закупок осуществляется расчет базового оптимального размера заказа по классической модели Уилсона (Economic Order Quantity, EOQ). Данная модель позволяет определить размер партии заказа, при котором суммарные издержки на хранение и издержки упущенных возможностей достигают минимума [2].

Для выполнения расчета требуются три ключевых параметра: стоимость размещения и выполнения заказа, годовая потребность в материале и издержки хранения единицы запаса. В рамках настоящей работы эти параметры были определены следующим образом: стоимость выполнения заказа рассчитывается как сумма цены закупки материала, транспортных расходов, страховки и таможенных пошлин (при наличии). Годовая потребность в материале определяется путем суммирования рассчитанной ранее потребности по всем месяцам. Издержки хранения единицы запаса принимаются в размере 20% от стоимости закупки материала.

После определения всех необходимых параметров оптимальный размер заказа (Q) рассчитывается по формуле Уилсона. Результаты расчета оптимального размера заказа по отдельным материалам представлены на рисунке 9. Для материального компонента с номером 6000010 оптимальный размер заказа составил 25 348,55 единиц, для компонента 6000020 – 6 003,39 единиц, для компонента 9010004 – 33,77 единиц. Полученные значения позволяют предприятию скорректировать текущую закупочную политику, перейти от эмпирического определения объемов заказов к экономически обоснованным партиям, что способствует снижению издержек хранения и уменьшению объема «замороженного» оборотного капитала.

	A	B	C	D	E
1	Компонент	оптимальный размер заказа	стоимсоть размещения и выполнения заказа	потребность продукции в год	издержки хранненя единицы
2	6000010	25348,54828	7 519,00	64254890	1 503,80
3	6000020	=КОРЕНЬ(2*C3*D3/E3)	21,30	3604072	4,26
4	6000030	7263,999434	12,41	5102580,41	2,40
5	9010004	33,76817377	25,00	114,028956	5,00
6	9010005	269,6525583	84,77	7247,689788	16,90
7	9010007	4,067572578	5,73	1,5888	1,10
8	9010008	184,8419206	5,73	3280,949564	1,10

Рисунок 9 – Расчет оптимального размера заказа по материалам.

Важно отметить, что модель Уилсона основана на ряде допущений (стабильный спрос, мгновенное пополнение запасов, постоянные издержки и др.), которые не могут полностью соответствовать реальным условиям работы предприятия. Тем не менее, рассчитанные значения могут служить отправной точкой для дальнейшего анализа и корректировки с учетом минимального размера партии поставки, сезонных колебаний, сбоев поставок и других факторов неопределенности [3].

Разработанный инструментарий на базе MS Excel представляет собой законченное прикладное решение, позволяющее предприятию перейти эффективному управлению запасами. Калькулятор позволяет рассчитать оптимальный размер заказа или выявить момент возникновения дефицита. Главное преимущество инструмента заключается в его адаптивности к реальным условиям работы промышленного предприятия.

Ниже приведены ключевые количественные и качественные результаты, которые может получить компания при регулярном использовании предложенного подхода, а также обозначены границы его применимости.

Количественные результаты:

1.Сокращение сверхнормативных запасов. В ходе тестирования на данных 2025 года средняя хронологическая величина сверхнормативного запаса составила 32,3 млн рублей. Регулярное использование инструментария для ежемесячного мониторинга позволит заранее выявлять избыточные остатки и корректировать закупки, что даст возможность сократить сверхнормативные запасы не менее чем на 30-40%, или на 9,7-12,9 млн рублей.

2.Снижение издержек хранения. Излишние расходы по хранению, обусловленные наличием сверхнормативных запасов, оценены в 3,23 млн рублей в год (из расчета 10% от стоимости сверхнормативного запаса). При сокращении сверхнормативных запасов на 30-40% предприятие сможет снизить издержки хранения пропорционально – до 1,94-2,26 млн рублей в год, что даст экономию в размере 0,97-1,29 млн рублей ежегодно.

3.Высвобождение оборотного капитала. Средства, «замороженные» в сверхнормативных запасах, могут быть размещены по банковским депозитам, потрачены на погашение краткосрочных обязательств или инвестированы в развитие производства.

4.Оптимизация заказов и повышение точности планирования запасов. По экспертным оценкам, внедрение инструментария снижает среднее отклонение фактических закупок от плановой потребности с 15-20% (характерных для ручного планирования) до 5-7%, что уменьшает риски как дефицита, так и избыточного накопления.

Качественные результаты:

1. Повышение эффективности управления запасами. Условное форматирование отрицательных остатков в накопительной модели позволяет заранее уловить момент, когда запас материала будет исчерпан (обычно за 1-2 месяца до наступления дефицита).

2. Использование в переходных периодах. В ситуациях, когда ERP-система (1С, 1С:ERP) еще не настроена полностью, выдает ошибки или не интегрирована с модулями производственного планирования, калькулятор позволяет продолжить планирование закупок.

3. Экономическая доступность для малых и средних производств. Для предприятий, где внедрение полноценной автоматизированной системы управления запасами экономически нецелесообразно, разработанный инструментарий является доступной альтернативой.

Вместе с тем, разработанный инструментарий имеет объективные ограничения, которые необходимо учитывать при его внедрении. Во-первых, он полностью зависим от качества исходных данных: ошибки в нормативно-справочной информации приводят к неверным результатам расчетов. Во-вторых, структура калькулятора является ненадежной: случайное удаление или изменение формулы в одной ячейке может нарушить работу всего файла. В-третьих, инструмент требует систематического обновления (например, ежемесячного импорта данных из 1С об остатках, плане производства и заказах поставщикам). Наконец, разработанное решение не заменяет полноценную ERP-систему, поскольку не интегрируется автоматически с бухгалтерским, складским и закупочным учетом. С учетом перечисленных ограничений инструмент рекомендуется применять как временное решение в переходные периоды (настройка ERP, смена собственника, интеграция систем), как средство верификации расчетов ERP-систем для выявления существенных расхождений (более 10-15%), а также на малых предприятиях, где внедрение полноценного ERP экономически нецелесообразно.

Источники:

1. Тюхтина А.А. Модели управления запасами: Учебно-методическое Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» № 2 (95) Том 2. ФЕВРАЛЬ 2026 г. пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2017. – 84 с.
2. Стерлигова А.Н. Определения оптимального размера заказа – первый и необходимый шаг на пути совершенствования движения материальных потоков https://www.hse.ru/data/854/098/1235/Стерлигова%20А.Н.%20-%20ОРЗ%20-%20формулы%20для%20пересылки.pdf.
3. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. М.: Юрайт, 2023. 322 с.
4. Черемисина М. М. «Методологические основы повышения эффективности управления запасами на предприятии» // Вестник науки. 2026. №2 (95). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-osnovy-povysheniya-effektivnosti-upravleniya-zapasami-na-predpriyatii (дата обращения: 16.03.2026).

Т.Н. Прокопец – к.э.н., доцент кафедры антикризисного и корпоративного управления факультета менеджмента и предпринимательства, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, hatani@mail.ru,

T.N. Prokopets – candidate of economic sciences, associate professor of the department of crisis management and corporate governance, faculty of management and entrepreneurship, Rostov state university of economics, Rostov-on-Don, Russia;

С.Н. Комарова – к.с.н., доцент кафедры антикризисного и корпоративного управления факультета менеджмента и предпринимательства, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, svetlananiko_kom@mail.ru,

S.N. Komarova – candidate of social sciences, associate professor of the department of crisis management and corporate governance, faculty of management and entrepreneurship, Rostov state university of economics, Rostov-on-Don, Russia;

Е.С. Чеботарева – магистрант, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия,

E.S. Chebotareva – master's student, Rostov state university of economics, Rostov-on-Don, Russia.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ДРАЙВЕР ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В СФЕРЕ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A DRIVER OF PERSONALIZATION AND EFFICIENCY IN THE TOURISM AND HOSPITALITY SECTOR

Аннотация. Статья посвящена анализу фундаментальной трансформации туристической индустрии под влиянием технологий искусственного интеллекта (ИИ). В работе представлена пятиуровневая модель эволюции внедрения ИИ на предприятиях сервиса и туризма – от разрозненных пилотных проектов до полноценной «агентной экономики», где алгоритмы выступают в роли цифровых сотрудников. Автор рассматривает ключевые барьеры цифровой трансформации (устаревшие системы и корпоративная культура), а также анализирует современные кейсы российских и международных компаний. Особое внимание уделяется переходу от реактивных систем к проактивному ИИ, способному предвосхищать потребности гостей, и внедрению агентных технологий для гипер-персонализации и операционной эффективности. В статье делается вывод, что инвестиции в ИИ перестают быть вопросом моды и становятся критическим фактором конкурентоспособности и выживаемости бизнеса в условиях новых ожиданий цифрового путешественника.

Absrtract. The article is devoted to the analysis of the fundamental transformation of the tourism industry under the influence of artificial intelligence (AI) technologies. The paper presents a five – level model of the evolution of the introduction of AI in service and tourism enterprises – from disparate pilot projects to a full-fledged "agent economy", where algorithms act as digital employees. The author examines the key barriers to digital transformation (outdated systems and corporate culture), as well as analyzes modern cases of Russian and international companies. Special attention is paid to the transition from reactive systems to proactive AI, capable of anticipating the needs of guests, and the introduction of agent-based technologies for hyper-personalization and operational efficiency. The article concludes that investing in AI is no longer a fashion issue and is becoming a critical factor in business competitiveness and survival in the face of the new expectations of the digital traveler.

Ключевые слова: искусственный интеллект, туристическая индустрия, гостиничный бизнес, персонализация, агентный ИИ, цифровая трансформация, эволюция внедрения ИИ.

Keywords: artificial intelligence, tourism industry, hotel business, personalization, agent-based AI, digital transformation, evolution of AI implementation.

Введение

Туристическая индустрия переживает фундаментальную трансформацию. Искусственный интеллект (ИИ) меняет не только принципы работы компаний, но и саму природу взаимодействия с клиентами, предлагая беспрецедентный уровень персонализации и операционной эффективности. От планирования поездки до пост-проживания – ИИ становится незаменимым инструментом, способным предвосхищать желания гостей и оптимизировать каждый этап их путешествия.

Основная часть

Представим эволюцию внедрения ИИ на предприятиях сервиса и туризма (рисунок 1).

Рисунок 1 – Эволюция внедрения ИИ на предприятиях сервиса и туризма
[Составлено авторами в ходе исследования]

Рассмотрим более подробно каждый из этапов.

Этап 1. Хаос – «ИИ ради ИИ». Компания чувствует давление рынка и запускает разрозненные пилоты без центральной стратегии. Часто это инициатива снизу (от энтузиастов-сотрудников) или разовая задача от маркетинга. Сотрудники разочаровываются в технологии из-за ошибок, и руководство принимает решение «ИИ не работает».

Этап 2. Тактика – «Решение локальной боли». Появляется формальный владелец (например, директор по цифровизации). ИИ внедряется в конкретное, четко ограниченное подразделение для решения осязаемой бизнес-задачи, где легко посчитать ROI. Компания упирается в устаревшее ядро (PMS, GDS, ERP), которое не отдает данные в реальном времени.

Этап 3: Повторяемость – «Фабрика ИИ». Компания переходит от проектного мышления к процессному. Создается Центр компетенций ИИ, стандартизируются пайплайны работы с данными. Теперь запуск нового ИИ-сценария занимает недели, а не месяцы. Результаты ИИ начинают влиять друг на друга. Маркетинг использует данные от Revenue-системы, чтобы предлагать апсейлы (up-sell) именно тем гостям, у которых высокая вероятность согласиться. Сотрудники среднего звена боятся, что ИИ заменит их, и саботируют передачу данных в общую платформу.

Этап 4. Управляемая трансформация – «ИИ внутри операционки». ИИ перестает быть «надстройкой» и становится частью критической инфраструктуры. Автоматизация становится проактивной: система не ждет запроса пользователя, а предвидит события и предлагает действия в реальном времени. ИИ начинает принимать решения без участия человека в рутинных сценариях (например, автоматический апгрейд номера для VIP-гостя, если система видит, что стандарт перебронирован). Человек занимается только исключениями.

Этап 5. ИИ-двигатель бизнеса – «Агентная экономика». Бизнес-модель компании переопределена. ИИ действует как полноценный цифровой сотрудник (агент), который самостоятельно взаимодействует с внешними системами, ведет переговоры и формирует прибыль. Компания конкурирует не сервисом, а качеством данных и алгоритмов. Прибыль генерируется за счет гипер-персонализированных допуслуг, которые ИИ создает и продает в момент потребности с вероятностью конверсии > 80%. Человек в компании выступает лишь в роли «этического контролера» и стратега, проверяющего долгосрочные цели.

По данным отраслевых отчетов (на 2026 год), более 70% компаний в туризме застревают между 2-м и 3-м уровнем. Главный тормоз – не технологии, а легаси-системы (устаревшие PMS 90-х годов) и культура: менеджеры не готовы доверять "черному ящику" в принятии решений по ценообразованию. Переход на 4-й уровень требует не покупки софта, а полного пересмотра ИТ-архитектуры и изменения корпоративной этики (принятие того, что ИИ может ошибаться, но в среднем лучше человека в рутине).

Современный путешественник изменился. Сегодня среди стандартных критериев выбора отеля – количество звёзд, качество еды, близость к морю – добавилось и удобство цифровых сервисов. Потребители привыкли к персонализированным предложениям от маркетплейсов и авиакомпаний и ожидают того же уровня сервиса в гостиничном бизнесе. Этот разрыв между ожиданиями и реальностью обходится отелям дороже, чем кажется.

Именно здесь ИИ становится ключевым инструментом. Согласно исследованию Medallia, 61% потребителей готовы заплатить больше за персонализированный опыт, однако лишь около 23% гостей в отелях сообщают, что реально его получают. Искусственный интеллект призван закрыть этот разрыв.

В России уже работают примеры ИИ-персонализации. Турсервис стал первым в стране сервисом, где нейросеть даёт комплексные персональные рекомендации для путешественников. Система создаёт индивидуальные подборки, опираясь на аналитические данные, предпочтения пользователей и их ответы в анкетах. ИИ-помощник советует гостиницы, культурные площадки, кафе, прогулочные маршруты и экскурсии. Подборки совершенствуются по мере того, как пользователь взаимодействует с сервисом.

Аналогичные технологии внедряет МТС Travel: алгоритмы персонализации в цифровых гидах автоматически подстраиваются под интересы пользователя на основе Big Data и AI-технологий. Пользователи автоматически попадают в один из сегментов, сформированных на базе обезличенных данных.

На мировом уровне IHG Hotels & Resorts использует модели Gemini от Google Cloud для создания ИИ-помощника по планированию путешествий в мобильном приложении, предлагающего персонализированные рекомендации. Radisson Hotel Group применяет ИИ для персонализированной рекламы в нескольких языках автоматически, что позволило повысить производительность рекламных команд на 50%, а доход от ИИ-кампаний вырос более чем на 20%.

Новое поколение ИИ – агентный искусственный интеллект – выходит за рамки простых ответов на вопросы. Эти агенты не просто обслуживают запросы; они предвосхищают потребности, запоминают предпочтения и координируют действия между отделами в реальном времени.

В гостиничном бизнесе это означает, что система может изучить предпочтения гостя и предложить подходящую категорию номера, уточнить нужен ли завтрак, какой вид из окна и какая кровать привычнее. Агентный ИИ обеспечивает бесшовный опыт на всём пути гостя – от бронирования до пост-проживания.

Искусственный интеллект не только улучшает клиентский опыт, но и кардинально повышает операционную эффективность бизнеса.

Виртуальные ассистенты и ИИ-чаты обрабатывают основную часть запросов: бронирование, уточнение деталей заезда, заказ дополнительных услуг. Такой ассистент – «цифровой дежурный администратор: сидит в чате, не пьет кофе, не уходит на перерыв и всегда на связи». Он помогает выбрать номер, объясняет условия тарифа, обрабатывает первые обращения, а когда клиент готов бронировать – подключается живой оператор.

Результат – более быстрое реагирование, снижение нагрузки на колл-центр и рост числа довольных гостей.

ИИ распределяет задачи по отделам и сотрудникам, проверяя занятость, квалификацию и местонахождение каждого, что позволяет избежать простоев. Сеть отелей Hilton внедрила такие технологии и существенно сэкономила ресурсы.

Агентный ИИ оптимизирует графики уборки номеров на основе фактического поведения гостей: приоритезирует ранние выезды, откладывает уборку для тех, кто поздно встаёт, и балансирует нагрузку между сотрудниками. В сфере питания и напитков системы прогнозируют всплески спроса от групповых бронирований и автоматически корректируют закупки. Эти автономные корректировки сокращают отходы, повышают эффективность персонала и обеспечивают более гладкую работу.

ИИ играет ключевую роль в прогнозировании загрузки и оптимизации цен. Ожидается, что к концу 2026 года мировой рынок этой сферы вырастет с 4,1 млрд до 13,1 млрд долларов, в первую очередь благодаря ИИ-решениям.

В 2026 году российский рынок туристических ИИ-сервисов демонстрирует взрывной рост. В первом квартале 2026 года число запросов в ИИ-сервисах на тему путешествий выросло на 25% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

ВТБ объявил о запуске генеративного ИИ-агента, который возьмёт на себя подбор билетов, отелей и туров. Помощник будет действовать проактивно: если заметит, что пользователь интересуется путешествиями или приближается сезон отпусков, он сам предложит различные варианты. В основе персонализации – история запросов, предпочтения по типу отдыха и доступные бонусные программы.

В системе бронирования Online Express заработал первый российский ИИ-ассистент для турагентов. По оценкам экспертов, нейроассистент турагента может дать прирост бронирований в 20%.

Несмотря на очевидные преимущества, многие туристические компании всё ещё пытаются понять, как полностью внедрить ИИ в свою деятельность. Эксперты выделяют несколько ключевых принципов успешной интеграции:

1. Формирование культуры экспериментов – компании должны развивать мышление, приветствующее риск и инновации.
2. Начало с малого – запуск пилотных проектов и постепенное масштабирование.
3. Инвестиции в данные – качество ИИ-решений напрямую зависит от качества и полноты данных.

При этом эксперты сходятся во мнении, что появление ИИ-агентов изменит конкурентный ландшафт, но не уничтожит классический турбизнес. Сложные маршруты, корпоративные поездки, нишевые туры ещё долго будут требовать человеческой экспертизы.

Заключение

Искусственный интеллект перестаёт быть просто аналитическим инструментом и становится ядром цифровых сервисов в туризме и гостеприимстве. Он превращает рекламу из массовой коммуникации в персональный диалог с каждым клиентом, автоматизирует рутинные операции и открывает новые возможности для роста.

Выбор ИИ-сервиса для отеля или туристической компании – это не вопрос моды, это вопрос конкурентоспособности и выживаемости бизнеса. В мире, где путешественники всё чаще обращаются к голосовым ассистентам и генеративным инструментам для планирования поездок, компании, не инвестирующие в ИИ, рискуют остаться позади. Искусственный интеллект – это не просто технология будущего. Это технология настоящего, которая уже сегодня меняет индустрию путешествий, делая её более персонализированной, эффективной и ориентированной на клиента.

Источники:

1. Ляйхлер А.К. Инновационные парадигмы: интеграция технологий ИИ как драйвер повышения конкурентоспособности на примере AMAKS Hotels & Resort // Ляйхлер А.К. // Вестник Евразийской науки 2025, Том 17, № s1.
2. Ключевская И.С. Искусственный интеллект в управлении отелем: цифровая трансформация сервиса и персонала: монография // Ключевская И.С. // - Москва: ИНФРАК-М, 2026 – 199 с.
3. Алексеева Н.Д, Степанова М.А., Жилин Е.А. Применение интеллектуальных систем в отрасли туризма России // Алексеева Н.Д, Степанова М.А., Жилин Е.А.// Научный журнал Сервис, том 19, №4, 2025 г.

А.М. Пятаченко – старший преподаватель кафедры международной экономики, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Донецк, ДНР, Россия, volna0307@mail.ru,

A.M. Piatachenko – senior lecturer at the department of international economics, Donetsk national university of economics and trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky, Donetsk, DPR, Russia.

ЭКОНОМИКА СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ
ECONOMICS OF CO-CONSUMPTION: CONCEPTUAL FOUNDATIONS AND RETROSPECTIVE ANALYSIS OF DEVELOPMENT

Аннотация. Статья посвящена исследованию экономики совместного потребления (шеринг-экономика) как значимого социально-экономического феномена. Экономическая парадигма шеринга базируется на максимизации утилизации временно неиспользуемых активов путем предоставления к ним временного доступа третьим лицам за вознаграждение. Ключевым инфраструктурным элементом данной модели являются двусторонние цифровые платформы, агрегирующие предложение и спрос, верифицирующие участников и стандартизирующие транзакции. Предметное поле шеринг-экономики включает мобильность (карпулинг, микромобильность), гостиничный сектор (краткосрочная частная аренда), ритейл движимого имущества (прокат техники и гардероба), платформузацию трудовых услуг (гиг-экономика) и децентрализованные финансовые сервисы. На основе систематизации отечественных и зарубежных концепций уточняется понятийный аппарат, выявляются ключевые дефиниции термина и аргументируется потребность в его унификации. Ретроспективный анализ позволяет проследить эволюцию модели от неформального локального обмена до интеграции в цифровую и циркулярную экономику в качестве инфраструктурного слоя. Акцентируется внимание на роли платформенных технологий как ключевого драйвера масштабирования шеринга, а также на сдвиге потребительских парадигм в сторону приоритета доступа над владением.

Abstract. The article is devoted to the study of the sharing economy (sharing economy) as a significant socio-economic phenomenon. The economic paradigm of sharing is based on maximizing the utilization of temporarily unused assets by providing temporary access to them to third parties for a fee. The key infrastructure element of this model is two-way digital platforms that aggregate supply and demand, verify participants, and standardize transactions. The subject area of the sharing economy includes mobility (carpooling, micromobility), the hotel sector (short-term private rental), retail of movable property (rental of equipment and wardrobe), platformization of labor services (gig economy) and decentralized financial services. Based on the systematization of domestic and foreign concepts, the conceptual framework is clarified, key definitions of the term are identified, and the need for its unification is argued. A retrospective analysis allows us to trace the evolution of the model from informal local exchange to integration into the digital and circular economy as an infrastructure layer. Attention is focused on the role of platform technologies as a key driver of scaling sharing, as well as on the shift of consumer paradigms towards the priority of access over ownership.

Ключевые слова: экономика совместного потребления, цифровые сервисы и платформы, услуги, товары, компании.

Keywords: shared economy, digital services and platforms, services, goods, and companies.

Введение

В последние годы явление, известное как «экономика совместного потребления», изменило традиционные представления о владении и потреблении. Совместное потребление стало мощной силой, меняющей целые отрасли и бросающей вызов устоявшимся бизнес-моделям. Экономика совместного потребления или, как часто ее называют, шеринг-экономика, расширяет возможности людей, превращая их из пассивных потребителей в активных участников. Люди больше не ограничиваются ролью покупателей: они становятся вкладчиками и поставщиками, используя свои активы и навыки для получения дохода и создания ценности для других.

Экономику совместного потребления можно описать как экономическую модель, в которой товары и ресурсы распределяются между отдельными людьми и группами на основе сотрудничества, а физические активы превращаются в услуги. Росту экономики совместного потребления способствовали достижения в области больших данных и онлайн-платформ.

Исследовательский интерес к феномену экономики совместного потребления детерминирован системным воздействием данной модели на современную хозяйственную систему. В основе этого интереса лежит конвергенция нескольких трендов. Изменение парадигмы потребления – приоритет временного пользования над собственностью, стимулируется цифровыми экосистемами, минимизирующими асимметрию информации и транзакционные расходы посредством механизмов репутации. Одновременно шеринг-механизмы выступают инструментом реализации принципов устойчивого развития, интенсифицируя эксплуатацию существующего фонда благ и сдерживая экстенсивное производство. Проникая во все секторы экономики государства (от транспорта до бытовых услуг), экономика совместного потребления катализирует институциональную перестройку рынков и изменение структуры занятости. Для стран с формирующимися рынками, в частности для России, прикладной анализ этой модели очень важен для диагностики состояния экономики и проектирования мер по поддержке инновационных форм предпринимательства.

Актуальность данного исследования определена дискуссионностью самого концептуального понятия «экономика совместного потребления», сопряженного с дефицитом унифицированных методологий квантификации её эффектов, формирующих потребность в разработке нового терминологического инструментария и комплексных индикаторов влияния на экономические показатели разного уровня.

Изучением феномена экономики совместного потребления посвящены труды отечественных и зарубежных ученых: Р. Ботсмана и Р. Роджерса [1], К. Френкена [2], Е. Ф. Авдокушина, Е. Г. Кузнецовой [3], Н. Н. Давидчук [4, 5], А. М. Пятаченко [6, 7], Е. В. Рожковой, А. В. Ромашкиной, Е. В. Комиссаровой [8] и другие.

Опираясь на вклад ученых в исследовании становления и развития экономики совместного потребления как наиболее динамичного и значимого тренда современной экономической и социальной жизни, вне поля научной мысли остались вопросы категоризации терминологического аппарата и адаптации бизнес-моделей под меняющиеся потребительские ценности, при которых приоритет отдается доступу, а не владению, экономии средств, гибкости и впечатлениям, что и определяет проблематику данного исследования.

Целью работы является определение сущности понятия «экономика совместного потребления» на основе

проведенного анализа, изучения этапов развития шеринг-экономики и современной трансформации существующих бизнес-моделей под запросы современного потребителя.

В работе применялся концептуальный метод, который позволил систематизировать подходы к сущности изучаемого понятия различными авторами. С помощью метода ретроспективного анализа изучены основные этапы формирования экономики совместного потребления, изучены ключевые драйверы развития, примененный метод статистического анализа позволил изучить динамику роста экономики совместного потребления в мире.

Основная часть

Термин «экономика совместного потребления» также используется как синоним терминов «экономика совместного владения» или «экономика обмена». Он относится к экономике, основанной на совместном использовании. В основе этого термина лежит совместное использование товаров и услуг в сообществе, при котором товары делятся, одалживаются, обмениваются, сдаются в аренду, дарятся, а в случае с услугами – предоставляются через посредников.

Р. Ботсман и Р. Роджерс в своей книге «What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption (2010)» экономику совместного потребления описали как социально-экономическую модель «…люди получают доступ к благам не через владение, а через обмен, аренду или совместное использование. Ключевая идея – технологический прорыв (цифровые платформы) позволил масштабировать такие обмены, чего раньше не было» [1].

К. Френкен предлагает более строгую трактовку – «экономика совместного потребления – это механизм, при котором физические активы с низкой загрузкой временно передаются от одних пользователей другим. Ключевое условие такой модели заключается в том, что распоряжение предметом осуществляется без перехода права собственности, а само взаимодействие может быть как коммерческим, так и некоммерческим. Как правило, эти P2P-процессы координируются через цифровые платформы» [2].

Е. Ф. Авдокушин и Е. Г. Кузнецова считают, что экономика совместного потребления (ЭСП) «…это не просто одна из моделей поведения в условиях кризиса «общества потребления» (в развитых обществах) или стремления к нему (Китай), а необходимая основа для перестройки социально-экономических отношений для инклюзивного, повсеместного оптимального взаимодействия, ведущего к развитию общества на обновленных рыночных отношениях, базирующихся не только на возмездных отношениях» [3].

Н. Н. Давидчук в изучении экономики совместного потребления делает акцент на использовании услуг в шеринг-экономике и особое внимание уделяет роли цифровых платформ, которые выступают непосредственной инфраструктурой в данном обмене [4, 5].

А. М. Пятаченко изучает в своих работах цифровую экосистему как пространство, где цифровые инструменты и сообщества потребителей объединены для решения маркетинговых задач [6, 7].

Е. В. Рожкова, А. В. Ромашкина и Е. В. Комиссарова в своей работе ЭСП определяют, как «…социально-экономическую модель, которая предполагает отказ от владения собственностью в пользу получения во временное владение необходимых ресурсов». Авторы акцентируют роль цифровой трансформации: интернет упростил взаимодействие между участниками [8].

В. А. Плотников и Я. А. Анисимова характеризуют модель как новую перспективную форму хозяйствования, где акцент сделан на совместном использовании людьми товаров длительного пользования [9].

В представлении Н. В. Городновой и К. С. Руденко экономика совместного потребления функционирует как макроэкономический инструмент, обеспечивающий переход к устойчивому развитию и «зелёной» повестке. В рамках данного подхода первостепенное значение приобретает не социальный аспект обмена, а экологические и системные последствия более эффективного использования активов. Таким образом, фокус анализа смещается на способность шеринг-моделей стимулировать декарбонизацию за счет рационализации потребления ресурсов [10].

Изучив подходы отечественных и зарубежных ученых к определению дефиниции «экономика совместного потребления» можно обобщить подходы и сделать следующий вывод, что система экономики совместного потребления основана на отказе от приобретения собственности в определенных сферах с целью последующего использования внешних ресурсов, когда они понадобятся. Товары и услуги, которые редко используются сами по себе, могут быть предложены другим пользователям через посреднические платформы в интернете. Этот процесс прост, безопасен и доступен по цене. Концепция экономики совместного потребления предоставляет широкий спектр возможностей для совместного использования в различных формах. Например, это может быть совместное использование, аренда или лизинг автомобиля, частных парковочных мест, гостевых домов, садов, инструментов, а также одежды.

Экономика совместного потребления также преследует конкретные цели. В частности, предполагается более эффективное использование уже имеющихся ресурсов. Кроме того, можно сократить потребление ресурсов. Экономика совместного потребления также направлена на укрепление социальных связей и солидарности в обществе.

Многие подходы экономики совместного потребления основаны на идеях, в основе которых лежит общественный интерес и которые не предполагают оплаты. В настоящее время эта концепция известна в основном благодаря таким популярным посредническим сервисам и платформам, как Uber или Airbnb, которые можно встретить в сфере транспорта или туризма. Концепция экономики совместного потребления охватывает множество сфер совместного использования товаров и услуг. Например, общедоступные бассейны, библиотеки, прокат автомобилей или сервисы совместных поездок – это не новые концепции, они уже давно существуют в обществе. То же самое можно сказать, например, о сельскохозяйственных кооперативах, которые делят между собой дорогостоящие транспортные средства и оборудование. Однако благодаря технологическому прогрессу и

использованию интернета довольно трудоемкая и ограниченная сфера экономики совместного потребления получает новый импульс и расширяет свои возможности. Благодаря онлайн-платформам, гибкому доступу в интернет через смартфоны и социальные сети, а также усовершенствованным и более гибким вариантам оплаты, концепция экономики совместного потребления значительно расширила возможности обмена.

Ожидается, что помимо нынешних пользователей – молодого поколения в возрасте до 45 лет, этой концепцией воспользуются и представители старшего поколения. Кроме того, эта концепция предлагает полезные услуги для слоев общества с меньшими финансовыми возможностями, использование которых может принести пользу как личного, так и социального характера. К существовавшему ранее бесплатному обмену, который служил на благо общества, теперь все чаще присоединяются коммерческие арендные и брокерские сервисы. Частные лица все чаще предлагают свою собственность, в то время как компании, сообщества или государство, как правило, выступают в роли посредников между частными лицами.

Рассмотрим эволюцию развития экономики совместного потребления (таблица 1).

Таблица 1 – Эволюция развития экономики совместного потребления

Этап	Характерные особенности
До 2000х годов	исторически обмен базировался на социальных связях («по знакомству»), некоммерческих институтах вроде библиотек и раннем научном осмыслении совместной рутины. Технологические ограничения сдерживали этот процесс рамками локальных сообществ.
2000–2010 гг.	Интернет устранил географические барьеры между спросом и предложением. Появление eBay, Craigslist, а затем Airbnb и Zipcar доказало коммерческий потенциал временного доступа к активам без передачи права собственности.
2011–2016 гг.	приток инвестиций превратил шеринг-экономику из стартапов в глобальный сектор экономики. Это спровоцировало первые государственные дискуссии о налогообложении платформенной занятости и потребовало внедрения стандартизированных механизмов доверия (верификация, страхование).
2017–2021 гг.	рынок сегментировался на чистый P2P, B2C (где платформа владеет активами, как в кикшеринге) и узкоспециализированные ниши. Пандемия выступила катализатором кризиса для одних сегментов (туризм, транспорт) и точкой роста для других (доставка, аренда оборудования).
с 2022г. по настоящее время	шеринг-экономика перестала быть самостоятельной «надстройкой» и стала инфраструктурным слоем цифровой и циркулярной экономики. Сегодня ее развитие определяется алгоритмизацией распределения ресурсов, программами устойчивого развития городов и корпораций, а также конвергенцией различных сервисов в рамках единых супер-приложений.

Под влиянием цифровизации и новых технологий экономика совместного потребления с самого начала своего развития демонстрировала стремительный рост. С 2008 года, через год после выхода iPhone, концепция совместного использования стала набирать популярность, поскольку приложения открывали новые возможности для бизнеса. В 2011 году журнал Time включил идею экономики совместного потребления в список «10 идей, которые изменят мир» [11]. Два года спустя журнал Forbes также отметил, что экономика совместного потребления дает возможность миллионам предпринимателей обойти существующие компании по рыночной капитализации [12]. Сегодня компании, предоставляющие услуги в рамках экономики совместного потребления, демонстрируют высокие темпы роста, что в настоящее время вызывает в обществе неоднозначные дискуссии о регулировании их деятельности. На рисунке 1 представлены статистические данные объема рынка экономики совместного потребления в 2021 по 2025 с прогнозными данными.

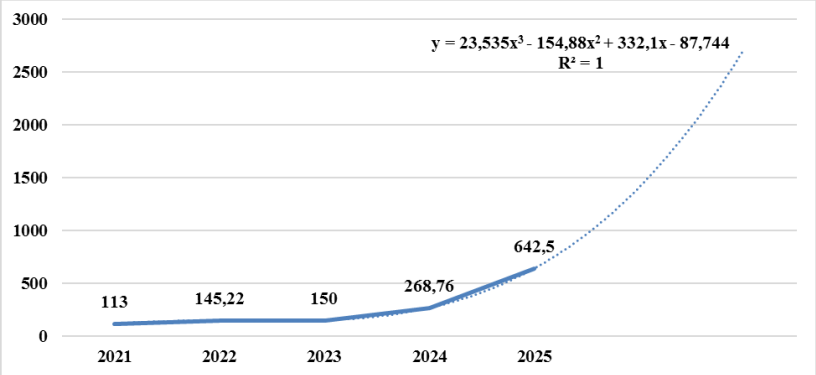


Рисунок 1 – Динамика объема рынка экономики совместного потребления [13-17]

Анализируя представленные данные целесообразно сделать вывод о динамичном росте объема рынка экономики совместного потребления. Растущее значение экономики совместного потребления обусловлено различными факторами. С одной стороны, значительную роль в ее развитии играют технологические изменения. С момента появления Web 2.0 цифровые технологии, такие как онлайн-платформы и приложения, способствовали появлению моделей экономики совместного потребления. Но социальные изменения и перемены в потребительском поведении также способствуют развитию экономики совместного потребления. В будущем владение чем-либо перестанет быть желанным, гораздо важнее будет доступ к товарам и связанным с ними впечатлениям. Экономика совместного потребления также предполагает позитивное развитие в ближайшем будущем с точки зрения аспектов устойчивого развития. Многие стартапы, которые в настоящее время осваивают экономику совместного потребления, нацелены на экологическую устойчивость и подчеркивают экологическую ценность своего бизнеса.

На сегодняшний день экономика совместного потребления оказала наибольшее влияние на города. Например, Airbnb, каршеринг и велопрокат стали особенно успешными в крупных городах и мегаполисах. Из-за своего

потенциала дестабилизации экономика совместного потребления в будущем окажет значительное влияние на классическую индустрию. Крупные компании должны как можно раньше осознать, в какой степени экономика совместного потребления представляет угрозу для их собственной бизнес-модели. Уже сейчас различные компании адаптируют свои бизнес-модели, внедряя совместное использование ресурсов, чтобы оставаться активными игроками на рынке. Например, компания Otto Now, дочерняя компания розничной группы Otto, в 2019 году вышла на рынок проката электросамокатов, следуя за трендом.

Несмотря на опасения по поводу экономических последствий экономики совместного потребления, она сейчас активно развивается и открывает перед компаниями новые возможности, но в то же время создает определенные барьеры (рисунок 2.)

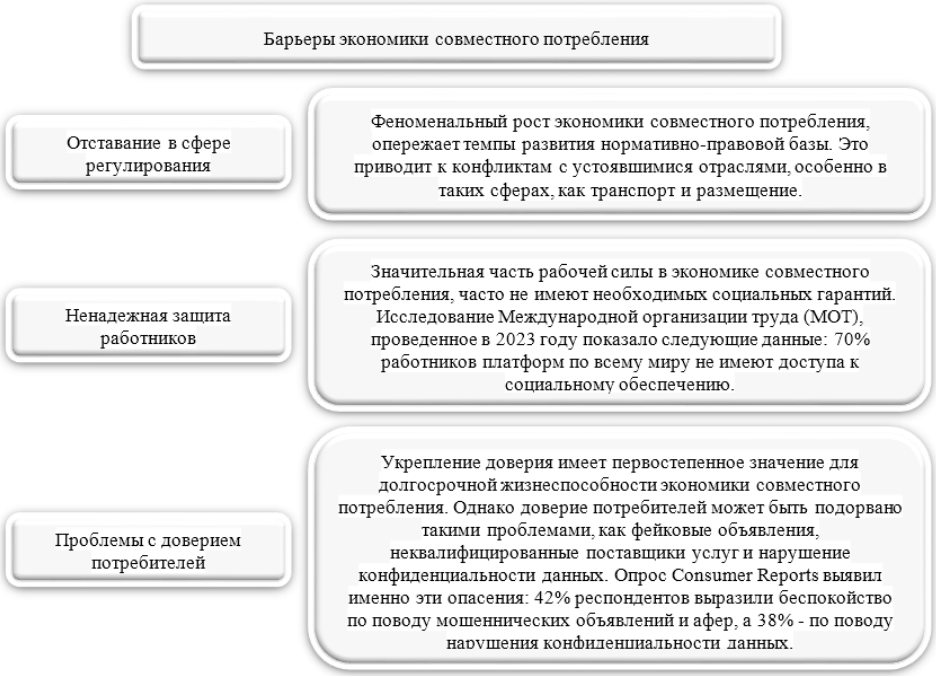


Рисунок 2 – Барьеры экономики совместного потребления

Решение этих проблем крайне важно для обеспечения безопасности и надежности для потребителей в сфере экономики совместного потребления.

В связи с изменением представлений потребителей об экономике совместного потребления и, как следствие, изменением их потребностей, перед компаниями встает задача удовлетворения этих меняющихся потребностей. Для этого им необходимо адаптировать существующие бизнес-модели или разработать новые, инновационные бизнес-модели. Один из способов разграничить бизнес-модели, основанные на принципе экономики совместного потребления, – это классификация, предложенная Ботсманом и Роджерсом, согласно которой выделяют три модели: системы обслуживания продуктов, рынки перераспределения и совместный образ жизни. Кроме того, в настоящее время существует множество других бизнес-моделей, связанных с совместным производством, инвестициями и общим обменом различными товарами и услугами через (цифровые) торговые площадки. В качестве примера можно привести цифровую энциклопедию «Википедия», основанную на краудсорсинге, или компанию Kiva, чья бизнес-модель основана на краудфандинге для малого бизнеса [18].

Системы обслуживания продуктов – это модель, в которой использование физических товаров продается в виде услуги. Эти товары не продаются покупателю, а просто предоставляются ему в пользование на определенный период времени. Поставщиками таких систем являются компании, которые предлагают свою продукцию в основном через цифровые маркетплейсы. Кроме того, многие компании предлагают услуги, связанные с приобретением и использованием продукции. Для потенциальных клиентов важным инструментом проверки серьезности намерений компании являются отзывы. Кроме того, соответствующие сертификаты могут способствовать тому, чтобы компания воспринималась как авторитетный и надежный поставщик.

Одно из преимуществ этой системы заключается в том, что пользователи несут меньшие финансовые затраты на временную покупку или аренду товара, чем если бы они его действительно приобретали. Кроме того, компания, предоставляющая услугу, берет на себя расходы по техническому обслуживанию и ремонту, так что пользователь может дополнительно сэкономить на этих статьях расходов. В принципе, системы обслуживания товаров позволяют как потенциальным, так и уже имеющимся потребителям получить более широкий доступ к товарам и услугам из различных сфер (например, путешествиям или досугу). То, что люди раньше не могли себе позволить, теперь становится для них более доступным благодаря системе обслуживания продуктов. Такая бизнес-модель может способствовать повышению экологичности продуктов. Это связано с тем, что компании стремятся максимально продлить срок службы предлагаемых ими продуктов, чтобы сократить расходы. Бизнес-модель также может способствовать максимально эффективному использованию ресурсов и предотвращению

отходов. Однако у этой бизнес-модели есть и негативные аспекты. Например, в долгосрочной перспективе пользователям может быть выгоднее брать продукты напрокат с помощью систем обслуживания продуктов, чем покупать их. Однако может случиться и так, что потенциальные клиенты не примут такую систему. Причиной этого может быть недостаточное доверие клиентов к поставщику соответствующей системы. Кроме того, есть люди, которые считают такие системы предложением для людей с низким доходом, которые не могут позволить себе владеть чем-либо, и поэтому отказываются от продуктово-сервисных систем.

Рынки перераспределения – это бизнес-модели, которые предлагают в основном бывшие в употреблении товары через торговую платформу и тем самым обеспечивают возможность их повторного использования. По сути, рынок перераспределения работает как своего рода блошиный рынок. Здесь частные лица могут выставить на продажу на соответствующем (цифровом) маркетплейсе свои (бывшие в употреблении) товары, которые им больше не нужны и которые они не хотят выбрасывать. Каждый поставщик сам решает, продать ли товар, обменять его на другой или даже отдать. В настоящее время для осуществления такого обмена преимущественно используются онлайн-платформы, поскольку поставщики и потребители могут быстрее и проще выходить на связь. Этот тип бизнес-модели также можно отнести к принципам экономики замкнутого цикла, поскольку цель здесь не в том, чтобы выбрасывать использованные продукты и материалы, а в том, чтобы (повторно) включить их в производственный цикл. Таким образом можно сократить количество отходов и сэкономить ресурсы. Кроме того, бывшие в употреблении товары обычно дешевле новых, поэтому потребители могут сократить свои расходы и, следовательно, сэкономить деньги. Однако покупка подержанных товаров вызывает опасения и у самих потребителей. С одной стороны, потенциальные покупатели опасаются, что товар не соответствует санитарным нормам, и это может помешать им совершить покупку. С другой стороны, может существовать фундаментальная потребность в покупке новых товаров. Это часто связано с тем, что при покупке нового товара продавец предоставляет покупателю гарантию на соответствующий продукт и, таким образом, берет на себя расходы в случае повреждения или ремонта.

Совместный образ жизни – это концепция, в рамках которой пользователи выбирают совместное потребление товаров и услуг. В данном случае совместно используемые вещи – это не только автомобили или велосипеды, которые можно обменять или взять напрокат. Сторонники совместного образа жизни объединяют схожие мотивы и интересы, чтобы действовать сообща и способствовать обмену и совместному использованию времени, пространства, навыков и денег. Примеры локального совместного использования можно найти во многих сферах. Например, в The Cube London есть общие рабочие пространства. Также возможен обмен товарами, задачами, временем и поручениями (например, Ecomodo, Southwark Circle). Кроме того, можно делиться садами, навыками или парковочными местами (например, Landshare, Brooklyn Skillshare, ParkAtMyHouse). Помимо локального обмена, интернет также предоставляет людям возможность объединяться на глобальном уровне. Например, через социальное кредитование по принципу P2P (например, Zopa, Quakle) или путешествия в другие страны и поиск жилья там (например, через Couchsurfing или Airbnb). Однако, конечно, следует отметить, что совместный образ жизни и применение всего вышеперечисленного часто связаны не столько с объектом, сколько с действиями людей, которые требуют определенного уровня доверия. С другой стороны, это приводит к укреплению социальных связей и построению отношений на межличностном уровне.

Кроме того, бизнес-модели экономики совместного потребления можно классифицировать в зависимости от участвующих в них сторон. Соответствующие бизнес-модели можно разделить на частные и корпоративные.

Модель «равный – равному» (P2P) относится к частному обмену, а модели «бизнес – потребитель» (B2C) и «бизнес – бизнес» (B2B) – к обмену между компаниями. Также можно заметить, что частные бизнес-модели шеринга – это в основном совершенно новые бизнес-модели, которые еще не существуют в таком виде. В отличие от них, бизнес-модели шеринга часто представляют собой уже существующие бизнес-модели, которые расширяются или адаптируются с помощью принципа экономики совместного потребления.

В рамках экономики совместного потребления торгуемые товары и услуги можно разделить на шесть категорий: транспорт, жилье, услуги, сфера развлечений (музыкальные/кино/аудио- подписки), финансовые операции (онлайн-брокер займы auxmoney и онлайн-платформа для сбора средств GoFundMe) и сайты электронной коммерции – маркетплейсы.

Существуют различные факторы, которые стимулируют развитие экономики совместного потребления. Прежде всего, большое значение имеют социальные изменения, сопровождающиеся трансформацией потребительских ценностей. Потребительское поведение постоянно меняется. В последнее время наблюдается переход от чисто пассивного потребления к активному. Изменилось отношение к важности владения и собственности. Еще в 2011 году Ботсман и Роджерс отметили, что придавать большое значение личным вещам больше не стоит. Владение большим количеством вещей воспринимается уже не как символ статуса, а как обуза. Выбор отнимает много времени, стоимость приобретения высока, к тому же нужно платить за ремонт и место для хранения. Покупка также лишает возможности в любой момент выбрать другой товар. Такое изменение отношения к владению особенно заметно среди молодого поколения. Все больше потребителей стремятся к такому потреблению, которое предполагает личный опыт или взаимодействие. Таким образом, обезличенные компании отходят на второй план в потребительском выборе, что приводит к переходу от транзакционной формы обслуживания к форме, основанной на опыте.

Выводы

Экономику совместного потребления можно рассматривать как движущую силу с точки зрения экономических возможностей и как форму более устойчивого потребления, а также как путь к децентрализованной и

справедливой экономике. Однако, вопреки этим утверждениям, экономика совместного потребления имеет свои ограничения, связанные с созданием нерегулируемых рабочих мест, усилением неолиберальной парадигмы и превращением этой концепции в разновидность капитализма. Экономика совместного потребления расширяет возможности людей, позволяя им получать дополнительный доход и пользоваться гибкими условиями за счет эффективного использования простаивающих ресурсов. Эта модель способствует прямому взаимодействию между пользователями, обеспечивая личную и финансовую независимость. Однако она также вызывает серьезные опасения. Доминирование крупных платформ может привести к проблемам с регулированием, при этом такие платформы часто получают значительную прибыль, порой пренебрегая соблюдением нормативных требований.

Кроме того, по мере развития экономики совместного потребления многие сервисы переходят на бизнес-модели с полной занятостью, что может привести к утрате сути краткосрочного совместного потребления и повлиять на более широкие социальные и экономические структуры.

Источники:

1. Botsman R. and Rogers R. What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption [Текст] / R. Botsman and R. Rogers – London : HarperCollins, 2010. - 533 p.
2. Frenken, K. Putting the sharing economy into perspective / K. Frenken, J. Schor // Environmental Innovation and Societal Transitions. – 2017. – Vol. 23. – P. 3-10.
3. Авдокушин, Е. Ф. Экономика совместного потребления: сущность и некоторые тенденции развития / Е. Ф. Авдокушин, Е. Г. Кузнецова // Экономический журнал. - 2019. - №2 (54). – С. 6-19. – EDN BUTMRL.
4. Давидчук, Н. Н. Синергетический потенциал цифровизации сферы услуг: анализ и перспективы / Н. Н. Давидчук // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 9(127). – С. 38-42. – DOI 10.24412/2411-0450-2025-9-38-42. – EDN HKJJKU.
5. Давидчук, Н. Н. Информационные системы в финансовом управлении / Н. Н. Давидчук, В. О. Бессарабов. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2024. – 149 с. – ISBN 978-5-907941-51-9. – EDN INGEFM.
6. 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.
7. Пятаченко, А. М. Цифровая зрелость как уровень цифровой трансформации предприятий малого бизнеса / А. М. Пятаченко // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 10, № 5(158). – С. 48-53. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.05.10.006. – EDN JBDTXE.
8. Рожкова, Е. В., Рожкова Е. В, Ромашкина А. В. Экономика совместного потребления. Международная Восемнадцатая годичная научная конференция. Сборник научных статей: гуманитарные и общественные науки. Ереван, 2025. С. 177-182.
9. Плотников, В. А. Экономика совместного потребления: понятие, особенности, перспективы развития / А. А. Плотников, Я. А. Анисимова // Управленческое консультирование. – 2023. – №1 (169). – С. 42-51. – EDN LDKVFQ.
10. Городнова, Н. В. Экономика совместного потребления и электронная коммерция: регулирование сферы средств индивидуальной мобильности / Н. В. Городнова, К. С. Руденко // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 3. – С. 1809-1830. – DOI 10.18334/epp.15.3.122580. – EDN HKFFZT.
11. Уолш Б. 10 идей, которые изменят мир. Разумный выбор сегодня: не владеть. Делиться. Time. [Электронный ресурс] URL: http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2059521_2059717_2059710,00.html (2011).
12. Don't Own. Share. [Электронный ресурс] URL: http://content.time.com/time/specials/packages/article/0,28804,2059521_2059717_2059710,00.html (2011)., n.p. Two years later, Forbes Magazine also pointed out that the sharing economy offers an approach for millions of entrepreneurs to break through the market power of existing companies.
13. Рынок экономики совместного использования. [Электронный ресурс] URL: https://dataintelo.com/report/global-sharing-economy-market.
14. Оценка шеринг-экономики в 2024 году. [Электронный ресурс] URL: https://www.marketresearchfuture.com/.
15. Объем рынка экономики совместного потребления в 2023 году, доля | Отчет о росте [2028]. [Электронный ресурс] URL: https://finance.yahoo.com/news/sharing-economy-market-size-2023-141551534.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly9hbGljZS55YW5kZXgucnUv&guce_referrer_sig=AQAAADU3sAlN9RAqdNiWt_572dwi0RszMpp2HeH1oXPkJ_NlE1iMypbHPux_AOaeeTLZGejHvosHN5e9T2tI-HTMnT5DqQgCxyGO71sHesTpr5hAqReES962KQYM2Ue9poVB8IsdsHvKG2oGm75u6v3dXjlHO8gt0fDHtKngHx2BI6KU.
16. Cognitive Research. [Электронный ресурс] URL: https://www.cognitivemarketresearch.com/sharing-economy-market-report.
17. B2B-шеринг в России: возможности для бизнеса, эффекты для экономики и роль государства. [Электронный ресурс] URL: https://www.econorus.org/con2023/files/qxho.docx.
18. Всемирный экономический форум. Молодые глобальные лидеры. Диалог об инновациях в экономике замкнутого цикла и новых бизнес-моделях. Позиционный документ «Диалог молодых глобальных лидеров о экономике совместного потребления» 2013. (2013). [Электронный ресурс] URL: https://www.slideshare.net/slideshow/ygl-sharing-economy-position-paper-final-june-2013/23290044.

А.А. Романова – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, romanovargaymsha@mail.ru,

A.A. Romanova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of finance and credit, Russian state university for the humanities, Moscow, Russia;

О.А. Сахно – консультант департамента сопровождения инвестиционных сделок в компании ООО «Альтхаус Групп», Москва, Россия, Sahno@mail.ru,

O.A. Sakhno – consultant of the investment transaction support department at Althaus Group LLC, Moscow, Russia;

И.П. Комиссарова – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита, Института финансовых технологий и экономической безопасности, ФГАОУ ВО НИЯУ МИФИ, Москва, Россия, IPKomissarova@mephi.ru,

I.P. Komissarova – doctor of economics, professor, head of the department of accounting and auditing, Institute of financial technologies and economic security, National research nuclear university MEPhI (Moscow engineering physics institute), Moscow, Russia;

Н.В. Подобай – к.э.н., заведующий кафедрой цифровой экономики Брянский государственный технический университет, Москва, Россия, lady.natali888@yandex.ru,

N.V. Podobay – candidate of economic sciences, head of the department of digital economy, Bryansk state technical university, Moscow, Russia.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ ЧЕРЕЗ МАРКЕТПЛЕЙСЫ
THEORETICAL FOUNDATIONS AND LEGAL REGULATION OF ACCOUNTING AND TAXATION OF RETAIL TRADE THROUGH MARKETPLACES

Аннотация. В статье рассмотрены теоретические основы и нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учёта и налогообложения розничной торговли через электронные торговые площадки (маркетплейсы). Актуальность темы обусловлена стремительной цифровизацией торговли и опережающим ростом доли маркетплейсов в структуре розничного товарооборота, что порождает специфические методологические и налоговые вопросы, не имеющие полного аналога в традиционной рознице. Целью статьи является раскрытие экономической сущности розничной торговли через маркетплейсы, систематизация нормативно-правовой базы и сравнительный анализ систем налогообложения применительно к деятельности через электронные площадки. Раскрыта экономическая сущность маркетплейса как многосторонней цифровой платформы, охарактеризованы основные модели взаимодействия продавца с площадкой (FBS и FBO) и посреднические договорные конструкции – договоры комиссии и агентирования, сохраняющие право собственности продавца на товар до момента его реализации конечному покупателю. Систематизирована многоуровневая нормативная база, включающая Федеральный закон «О бухгалтерском учёте», федеральные стандарты ФСБУ 5/2019 и ФСБУ 27/2021, положения ПБУ 9/99 и ПБУ 10/99, нормы Гражданского и Налогового кодексов Российской Федерации, а также специальные требования о маркировке товаров и применении контрольно-кассовой техники. Проведён сравнительный анализ общей и упрощённой систем налогообложения, определены критерии выбора оптимального налогового режима для продавца, работающего через электронные площадки. Методологическую основу составили системный и сравнительный анализ, а также обобщение действующего законодательства и профессиональной практики. Сделан вывод о том, что корректное ведение учёта операций с маркетплейсами требует комплексного применения норм различных отраслей законодательства и продуманной учётной политики организации.

Abstract. The article examines the theoretical foundations and legal regulation of accounting and taxation of retail trade through electronic trading platforms (marketplaces). The relevance of the topic is driven by the rapid digitalization of trade and the outstripping growth of the share of marketplaces in the structure of retail turnover, which gives rise to specific methodological and tax issues that have no full analogue in traditional retail. The aim of the article is to reveal the economic essence of retail trade through marketplaces, to systematize the regulatory framework and to carry out a comparative analysis of taxation systems in relation to activities through electronic platforms. The economic essence of a marketplace as a multi-sided digital platform is revealed, and the main models of interaction between a seller and a platform (FBS and FBO) and the intermediary contractual structures – commission and agency agreements that preserve the seller's ownership of the goods until their sale to the end buyer – are characterized. The multi-level regulatory framework is systematized, including the Federal Law «On Accounting», the federal standards FSBU 5/2019 and FSBU 27/2021, the provisions of PBU 9/99 and PBU 10/99, the norms of the Civil and Tax Codes of the Russian Federation, as well as special requirements for the labeling of goods and the use of cash register equipment. A comparative analysis of the general and simplified taxation systems is carried out, and criteria for choosing the optimal tax regime for a seller operating through electronic platforms are determined. It is concluded that the correct accounting of operations with marketplaces requires the comprehensive application of the norms of various branches of legislation and a well-considered accounting policy of the organization.

Ключевые слова: маркетплейс, розничная торговля, электронная коммерция, договор комиссии, FBO, FBS, налогообложение, ОСНО, УСН.

Keywords: marketplace, retail trade, e-commerce, commission agreement, FBO, FBS, taxation, OSNO, USN.

Введение. Стремительная цифровизация экономических отношений и трансформация традиционных каналов сбыта привели к формированию качественно новой модели розничной торговли, основанной на использовании электронных торговых площадок – маркетплейсов. За последние три года доля продаж через маркетплейсы в структуре российского онлайн-ритейла выросла с 47 до 68 процентов, а по отдельным товарным категориям этот показатель превышает 75 процентов. Подобная динамика обусловлена не только изменением потребительских предпочтений, но и активной государственной политикой в области цифровизации торговли, усилением налогового администрирования онлайн-продаж, внедрением обязательной маркировки товаров и развитием платформенных бизнес-моделей.

Работа через маркетплейсы порождает специфические методологические вопросы бухгалтерского учета и налогообложения, связанные с многоэтапностью расчетов, комплексным характером комиссионных вознаграждений, особенностями документооборота и признания выручки. Продавец передает товары на реализацию, однако формально не утрачивает права собственности до момента продажи конечному покупателю, а маркетплейс выступает посредником и удерживает комиссию за множество услуг – от хранения и логистики до эквайринга и рекламы. Целью настоящей статьи является раскрытие экономической сущности розничной торговли через маркетплейсы, систематизация нормативно-правовой базы и сравнительный анализ систем налогообложения применительно к деятельности через электронные площадки.

Объектом настоящего исследования выступают экономические отношения, возникающие в процессе розничной торговли через электронные торговые площадки, а предметом – система бухгалтерского учета и налогообложения соответствующих операций. Актуальность темы определяется тем, что отсутствие единой

унифицированной методики учета операций с маркетплейсами, противоречия в нормативном регулировании и разъяснениях Министерства финансов Российской Федерации, а также высокая динамика изменений в законодательстве создают для организаций существенные методологические и налоговые риски. Ошибки в учете и налогообложении могут привести к штрафным санкциям со стороны ФНС России и к искажению финансовой отчетности, что повышает значимость теоретического осмысления и систематизации правовых основ данной деятельности.

Основная часть. Маркетплейс представляет собой многостороннюю цифровую платформу, обеспечивающую взаимодействие независимых продавцов и покупателей на едином электронном пространстве, где оператор платформы устанавливает правила коммуникации и проведения транзакций, но не является собственником выставляемых на продажу товаров. Принципиально важно, что маркетплейс – это не интернет-магазин, а посредник между магазином и конечным потребителем: продаваемые на площадке товары ей не принадлежат, а остаются в собственности конкретных продавцов, которые пользуются сервисами платформы для размещения, продвижения и реализации своей продукции.

В российской практике маркетплейс чаще всего работает на основе одной из двух посреднических договорных конструкций. Договор комиссии (статья 990 ГК РФ) предполагает, что комиссионер (площадка) обязуется по поручению комитента (продавца) совершить одну или несколько сделок от своего имени, но за счет и в интересах комитента, при этом право собственности на товар до момента реализации сохраняется за продавцом. Агентский договор (статья 1005 ГК РФ) является более широкой конструкцией и не ограничивается совершением сделок с третьими лицами: агент может действовать как от своего имени, так и от имени принципала. В момент передачи товара на склад посредника оформляется первичный документ на отпуск – товарная накладная ТОРГ-12, акт приема-передачи ТОРГ-1 либо индивидуально разработанная форма.

Принципиальное различие между этими конструкциями состоит в объеме полномочий посредника и в том, от чьего имени совершаются сделки. По договору комиссии комиссионер всегда действует от своего имени, и именно он приобретает права и обязанности по сделке с покупателем; по агентскому договору агент может выступать как от своего имени, так и от имени принципала, и в зависимости от этого к отношениям применяются правила о комиссии либо о поручении. В практике электронной торговли маркетплейсы преимущественно используют комиссионную модель, при которой площадка от своего имени заключает договоры с конечными покупателями, принимает оплату и формирует кассовый чек, а продавец сохраняет право собственности на товар и признает выручку на основании отчета комиссионера. Такая конструкция определяет всю последующую методику учета: товар не списывается с баланса продавца при передаче на склад площадки, а выручка и сопутствующие удержания отражаются единым комплексом операций по данным периодической отчетности маркетплейса.

С позиции институциональной экономики ключевое значение имеет понятие трансакционных издержек – затрат, связанных не с производством товара, а с процессом обмена: поиском контрагента, заключением сделки и контролем исполнения обязательств. В традиционной рознице продавец несет расходы на аренду помещения, оплату труда персонала и рекламу для привлечения покупателей. Маркетплейс берет часть этих функций на себя, предоставляя продавцу единый цифровой интерфейс для управления заказами, ценообразованием и остатками, а также готовую покупательскую базу. Тем самым платформа снижает издержки для обеих сторон сделки, причем чем больше продавцов работает на площадке, тем шире ассортимент и тем привлекательнее она для покупателей.

Существенным условием сотрудничества выступает величина платы, которую маркетплейс взимает с продавца за реализацию и сопровождение товаров. Комиссионное вознаграждение по сделкам купли-продажи составляет от 5 до 35 процентов; кроме того, площадка может взимать отдельную плату за хранение товаров на своем складе и за их доставку покупателям, размер которой зависит от объемов и сроков поставок, габаритности грузов и региона доставки. Для розничного продавца одной из главных проблем является привлечение покупателей: создание собственного интернет-магазина требует значительных вложений в разработку сайта и продвижение, тогда как маркетплейс предоставляет уже сформированную аудиторию.

Экономическая модель маркетплейса основана на эффекте двусторонней сетевой экономии: платформа одновременно снижает издержки поиска для покупателей и издержки сбыта для продавцов, аккумулируя на едином пространстве широкий ассортимент и значительную аудиторию. Для продавца это означает перераспределение части функций (логистика, эквайринг, продвижение) в пользу площадки в обмен на комиссионное вознаграждение, что превращает фиксированные затраты на организацию собственных продаж в переменные, зависящие от объема реализации. Подобная трансформация структуры затрат особенно выгодна для малого и среднего бизнеса, не располагающего ресурсами для создания собственной розничной инфраструктуры, однако она же формирует высокую зависимость продавца от условий и тарифной политики площадки, которые могут изменяться в одностороннем порядке.

Отдельную специфику операциям с маркетплейсами придает порядок расчетов и обработки возвратов. Площадка перечисляет продавцу выручку за вычетом всех удержаний с определенной периодичностью (как правило, еженедельно или дважды в месяц), сопровождая платеж реестром, детализирующим расчет. Между датой отчета о реализации и датой фактического поступления денежных средств возникает временной разрыв, формирующий дебиторскую задолженность площадки перед продавцом, которую необходимо корректно отражать в учете. Возвраты товаров, право на которые покупатель реализует в установленные законодательством сроки, также отражаются площадкой в отчете комиссионера и требуют от продавца своевременного сторнирования ранее признанной выручки и восстановления товара на учете. Эти особенности подчеркивают, что даже на теоретическом уровне модель торговли через маркетплейсы предполагает многоэтапную и тесно увязанную с документооборотом площадки систему учетных процедур.

Различают две основные модели взаимодействия продавца с маркетплейсом. Модель FBS (Fulfillment by Seller) предполагает, что продавец самостоятельно хранит, упаковывает и отправляет товары покупателям со своего склада: при поступлении заказа площадка передает информацию продавцу, который отгружает товар через службу доставки и получает оплату за вычетом комиссии. Модель FBO (Fulfillment by Operator) предполагает поставку продукции крупными партиями на склад маркетплейса еще до момента покупки, после чего оператор принимает на себя весь логистический цикл – хранение, упаковку, комплектацию, доставку и обработку возвратов, а роль продавца сводится к контролю остатков и своевременному пополнению запасов. Таким образом, FBO – это выбор в пользу масштаба и минимизации собственных логистических усилий, а FBS – в пользу управляемости и гибкости при повышенных операционных расходах.

Выбор модели работы непосредственно влияет на организацию бухгалтерского учета. При модели FBO товар физически находится на складе площадки, но остается в собственности продавца до момента реализации, что требует его обособленного учета на счете 45 «Товары отгруженные» и регулярной сверки остатков с данными площадки. При модели FBS товар хранится на складе продавца, поэтому учет ведется в общем порядке на счете 41 «Товары», а момент признания выручки связывается с передачей товара в службу доставки. Каждая модель формирует собственный профиль рисков: для FBO это риски утраты и недостачи товара на складе оператора и расхождений в данных об остатках, для FBS – риски нарушения сроков отгрузки и связанных с этим штрафных санкций площадки.

Система нормативного регулирования бухгалтерского учета и налогообложения операций с маркетплейсами формируется на стыке общих норм законодательства о бухгалтерском учете, налогового законодательства, отраслевых стандартов и специальных норм об электронной коммерции, маркировке товаров и применении контрольно-кассовой техники. Базовым актом выступает Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», статья 9 которого допускает составление первичных учетных документов в электронной форме при условии их подписания усиленной квалифицированной электронной подписью (УКЭП), что позволяет организовать документооборот с площадкой без дублирования на бумажных носителях.

Порядок признания доходов и расходов определяется Положениями по бухгалтерскому учету «Доходы организации» (ПБУ 9/99) и «Расходы организации» (ПБУ 10/99). Выручка от продажи через маркетплейс признается в момент перехода к покупателю рисков и выгод, связанных с правом собственности: при модели FBS этот момент, как правило, совпадает с передачей товара в службу доставки, а при модели FBO по договору комиссии – с получением отчета комиссионера о реализации. Учет товаров регулируется ФСБУ 5/2019 «Запасы»: товары, переданные на склад маркетплейса по модели FBO, продолжают учитываться на балансе продавца до момента реализации, поскольку право собственности сохраняется за ним. Требования к оформлению и обмену электронными первичными документами устанавливает ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот», допускающий применение универсального передаточного документа (УПД), формат которого (версия 5.03) обязателен к применению с 1 апреля 2025 года.

Фактическая себестоимость товаров в соответствии с пунктами 10–11 ФСБУ 5/2019 включает суммы, уплаченные поставщику, а также затраты на заготовку и доставку до места хранения. При этом пункт 21 стандарта предоставляет организациям розничной торговли право оценивать приобретенные товары по продажной стоимости с отдельным учетом наценок (с применением счета 42 «Торговая наценка»), что важно для предприятий с широким ассортиментом. Электронный первичный документ может быть принят к учету и служить основанием для отражения операций в регистрах при условии его подписания УКЭП; для использования простой или неквалифицированной электронной подписи требуется отдельное соглашение между продавцом и маркетплейсом. Правовая квалификация договорных отношений определяется нормами Гражданского кодекса РФ: по сделке, совершенной комиссионером с покупателем, права приобретает и становится обязанным именно комиссионер, даже если комитент был назван в сделке, что имеет принципиальное значение для определения момента и порядка признания выручки.

Важной составляющей нормативного регулирования является организация электронного документооборота (ЭДО) между продавцом и площадкой. Применение универсального передаточного документа, объединяющего функции товарной накладной и счета-фактуры, позволяет существенно сократить объем бумажного документооборота и автоматизировать ввод данных в учетную систему. Для операций с маркетплейсами характерен значительный объем первичных документов – отчетов комиссионера о реализации, актов оказанных услуг с детализацией удержаний, счетов-фактур, – которые формируются с высокой периодичностью (как правило, еженедельно или ежемесячно). Корректная организация ЭДО и своевременное отражение этих документов в учете напрямую влияют на достоверность финансовой отчетности и правильность исчисления налогов, что предъявляет повышенные требования к учетной политике организации и к квалификации ее бухгалтерской службы.

Налоговое регулирование операций через маркетплейсы базируется на Налоговом кодексе РФ. Объектом обложения НДС (глава 21 НК РФ) признается реализация товаров на территории Российской Федерации; с 1 января 2026 года основная ставка НДС повышена с 20 до 22 процентов. При продаже через маркетплейс по договору комиссии налоговая база по НДС определяется как полная стоимость реализованных товаров: продавец начисляет НДС с полной выручки, а маркетплейс – только на сумму своего комиссионного вознаграждения. Налог на прибыль организаций (глава 25 НК РФ) исчисляется по методу начисления – доходы признаются на дату реализации, а комиссия площадки, расходы на логистику, хранение, эквайринг и рекламу включаются в состав расходов на основании подпункта 3 пункта 1 статьи 264 НК РФ; с 1 января 2025 года ставка налога на прибыль повышена с 20 до 25 процентов (8% – в федеральный бюджет, 17% – в бюджет субъекта РФ).

Особого внимания заслуживают специальные требования. Обязательная маркировка товаров средствами идентификации в системе «Честный ЗНАК» регулируется Постановлением Правительства РФ от 31.05.2021 № 792 и распространяется в том числе на одежду и текстильные изделия, обувь, парфюмерию: при передаче маркированных товаров на склад маркетплейса продавец регистрирует операцию выбытия кодов, указывая площадку получателем, а та при продаже регистрирует вывод кодов из оборота. Применение контрольно-кассовой техники регламентируется Федеральным законом от 22.05.2003 № 54-ФЗ: когда маркетплейс действует от своего имени и участвует в расчетах, кассовый чек пробивает он, указывая признак «агент» и ИНН продавца. Кроме того, в рамках регулирования трансграничной электронной торговли предусмотрено поэтапное введение ставки НДС на ввозимые товары – 7% в 2027 году, 14% в 2028 году и 22% начиная с 2029 года.

Существенной особенностью налогообложения операций через маркетплейсы является то, что при работе по договору комиссии налоговая база по НДС у продавца определяется исходя из полной стоимости реализованных товаров без уменьшения на сумму комиссии площадки, тогда как сама комиссия облагается НДС у маркетплейса. Это формирует у продавца на общей системе право на вычет входного налога по услугам площадки при наличии надлежащим образом оформленных счетов-фактур и актов. Момент определения налоговой базы по НДС согласно статье 167 НК РФ определяется как наиболее ранняя из дат – день отгрузки или день оплаты, при этом при комиссионной схеме отгрузкой признается дата, указанная в отчете комиссионера о реализации. Несвоевременное получение такого отчета способно привести к смещению момента признания выручки на следующий период и, как следствие, к искажению налоговой базы, что усиливает требования к организации документооборота с площадкой.

Таким образом, нормативно-правовое регулирование операций с маркетплейсами представляет собой сложную многоуровневую систему, включающую федеральные законы, федеральные стандарты бухгалтерского учета, положения по бухгалтерскому учету, Налоговый кодекс РФ, специальные нормы о маркировке и применении ККТ, а также разъяснения регулирующих органов. Динамичное развитие электронной коммерции опережает процессы нормативного регулирования, что требует от бухгалтерских служб постоянного мониторинга изменений законодательства; особого внимания в 2025-2026 годах требуют повышение ставок налога на прибыль и НДС, новые правила применения ККТ и маркировки, а также грядущие изменения в налогообложении трансграничной торговли. Многоуровневая структура регулирования систематизирована в таблице 1.

Таблица 1 – Уровни нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета и налогообложения операций с маркетплейсами

Уровень регулирования	Ключевые источники	Регулируемые вопросы
Бухгалтерский учет	№ 402-ФЗ, ФСБУ 5/2019, ФСБУ 27/2021, ПБУ 9/99, ПБУ 10/99	Организация учета, оценка запасов, документооборот, признание доходов и расходов
Гражданско-правовое регулирование	ГК РФ (ст. 990, 1005)	Квалификация договоров комиссии и агентирования, переход права собственности
Налоговое регулирование	НК РФ (гл. 21, 23, 25, 34)	НДС, налог на прибыль, НДФЛ, страховые взносы, момент определения базы
Специальные требования	№ 54-ФЗ, Постановление № 792, КоАП РФ (ст. 15.2)	Применение ККТ, маркировка товаров «Честный ЗНАК», ответственность
Разъяснения контролирующих органов	Письма ФНС и Минфина России	Толкование спорных вопросов учета и налогообложения

Представленная систематизация демонстрирует, что корректное ведение учета и налогообложения операций с маркетплейсами требует комплексного применения норм различных отраслей законодательства. Особую сложность создает то обстоятельство, что отдельные вопросы (например, момент признания выручки при работе по договору комиссии или порядок документального подтверждения удержаний площадки) прямо не урегулированы и раскрываются преимущественно через разъяснения Минфина и ФНС России, что усиливает значение профессионального суждения бухгалтера и качества учетной политики организации.

Выбор системы налогообложения – один из ключевых факторов финансовой эффективности деятельности. Российское законодательство предоставляет возможность применять общую систему налогообложения (ОСНО) либо специальные режимы: упрощенную систему (УСН), единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН) и патентную систему (ПСН). Патентная система применяется исключительно индивидуальными предпринимателями, однако, согласно разъяснениям Минфина России, реализация товаров через маркетплейсы не признается розничной торговлей для целей ПСН. Единый сельскохозяйственный налог неприменим для торговли одеждой, поскольку реализуемые товары не являются продукцией сельскохозяйственного производства. В связи с этим особый интерес представляет сравнение двух наиболее применяемых режимов – ОСНО и УСН.

Общая система налогообложения характеризуется уплатой налога на прибыль по ставке 25% и НДС, при этом ключевым ее преимуществом является возможность принимать к вычету входной НДС, уплаченный поставщикам и маркетплейсу за услуги. Основные достоинства ОСНО – отсутствие ограничений по доходу и возможность работать с крупными контрагентами, являющимися плательщиками НДС; недостатки – высокая совокупная налоговая нагрузка, сложность учета (книги покупок и продаж, ежеквартальные декларации) и необходимость в квалифицированном бухгалтере. Упрощенная система ориентирована на малый и средний бизнес и применяется при соблюдении лимитов: годовой доход не более 450 млн руб., средняя численность не более 130 человек, остаточная стоимость основных средств не более 200 млн руб. УСН освобождает от налога на прибыль и НДС (за исключением импортного) и предусматривает два объекта налогообложения – «доходы» (ставка 6%) и «доходы минус расходы» (ставка 15%). Сравнительная характеристика режимов приведена в таблице 2.

Для розничной торговли через маркетплейсы общая система рекомендуется в трех случаях: при годовом

доходе свыше 450 млн руб., при работе с крупными контрагентами, которым необходим входной НДС, либо при наличии значительных сумм входного НДС, практически полностью перекрывающих исходящий налог. В остальных ситуациях ОСНО оказывается избыточно затратным режимом, поскольку совокупная налоговая нагрузка без учета вычетов может достигать существенных значений. При объекте УСН «доходы» налоговая база определяется по кассовому методу – налог исчисляется с сумм, фактически поступивших от маркетплейса на расчетный счет продавца, а расходы не учитываются, что делает этот вариант выгодным для бизнеса с низкими затратами или с трудностями в их документальном подтверждении.

При объекте «доходы минус расходы» налоговая база рассчитывается как разница между доходами и расходами, перечень которых установлен статьей 346.16 НК РФ и является закрытым. В него входят расходы на приобретение товаров, оплату труда, аренду, услуги сторонних организаций (включая комиссию маркетплейса), рекламу и связь, причем все расходы должны быть экономически обоснованы, документально подтверждены и оплачены. Для розничной торговли через маркетплейсы данный объект часто оказывается более выгодным, чем «доходы», поскольку позволяет учесть существенные затраты на закупку товаров и комиссию платформы, доля которой в выручке может быть весьма значительной.

Вместе с тем общая система обладает рядом недостатков, ограничивающих ее привлекательность для субъектов малого и среднего бизнеса. К ним относятся высокая совокупная налоговая нагрузка, складывающаяся из налога на прибыль и НДС, сложность ведения учета, предполагающая формирование книг покупок и продаж и представление ежеквартальных деклараций, а также необходимость привлечения квалифицированного бухгалтера. Для продавцов – индивидуальных предпринимателей на ОСНО дополнительно применяется прогрессивная шкала НДФЛ, ставки которой варьируются в зависимости от уровня дохода. Эти факторы делают общую систему оправданной преимущественно для крупных организаций с большими оборотами и значительными объемами входного НДС.

Существенным фактором выбора системы налогообложения выступает структура контрагентов. Многие оптовые покупатели и корпоративные клиенты предпочитают работать с поставщиками на ОСНО, поскольку это позволяет им принимать НДС к вычету; организация на УСН плательщиком НДС не является, что может снижать ее конкурентоспособность в сегменте оптовых продаж. Однако для розничной торговли через маркетплейсы, где конечным покупателем выступает физическое лицо, не нуждающееся в вычете НДС, данный фактор не является критичным. При выборе режима необходимо также учитывать долгосрочные перспективы: при планировании расширения деятельности, увеличения численности работников и выхода на оптовые поставки целесообразно заранее оценить экономические последствия возможного перехода с одного режима на другой.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика ОСНО и УСН для розничной торговли через маркетплейсы

Критерий сравнения	ОСНО	УСН «Доходы»	УСН «Доходы минус расходы»
Налог на прибыль / единый налог	25% (8% – фед., 17% – рег.)	6%	15%
НДС	20%, 10% или 0%	Освобождение при доходе ≤ 60 млн руб.	Освобождение при доходе ≤ 60 млн руб.
Лимит годового дохода	Отсутствует	450 млн руб.	450 млн руб.
Лимит численности сотрудников	Отсутствует	130 человек	130 человек
Лимит остаточной стоимости ОС	Отсутствует	200 млн руб.	200 млн руб.
Учет комиссии маркетплейса	Уменьшает базу по налогу на прибыль	Не учитывается	Уменьшает налоговую базу
Сложность учета и отчетности	Ежеквартальные декларации по НДС и прибыли	Одна годовая декларация	Одна годовая декларация
Кому подходит	Крупному бизнесу (доход > 450 млн руб.)	Бизнесу с долей расходов < 60% выручки	Оптимально для продавцов на маркетплейсах

Анализ таблицы 2 показывает, что упрощенная система с объектом «доходы минус расходы» в большинстве случаев обеспечивает наименьшую налоговую нагрузку для продавцов, работающих с конечными потребителями через электронные площадки, поскольку позволяет учесть существенные затраты на закупку товаров и комиссию платформы. УСН существенно проще ОСНО: отчетность ограничивается годовой декларацией, отсутствует необходимость ведения счетов-фактур, книг покупок и продаж, а налоговые риски ниже из-за меньшего числа проверяемых показателей. Вместе с тем, поскольку организация на УСН не является плательщиком НДС, ее конкурентоспособность может снижаться при работе с контрагентами, нуждающимися в вычете НДС; однако для розничной торговли, где конечным покупателем выступает физическое лицо, этот фактор не критичен.

Специфика торговли через маркетплейсы существенно влияет на выбор режима. Высокая конкуренция на платформах обусловливает низкую торговую наценку, что делает налоговую нагрузку критическим фактором рентабельности, и организации стремятся минимизировать налоги, выбирая УСН. Однако если значительная часть товаров закупается у поставщиков – плательщиков НДС, ОСНО может оказаться выгоднее за счет вычета входного налога; если же товары приобретаются у поставщиков на УСН или у физических лиц, преимущество ОСНО утрачивается. При планировании расширения масштабов деятельности, выхода на оптовые поставки крупным контрагентам целесообразно изначально применять ОСНО, чтобы избежать сложностей при последующем переходе.

Следует подчеркнуть, что сфера электронной торговли находится под повышенным вниманием налоговых органов. ФНС России развивает инструменты автоматизированного контроля за онлайн-продажами, сопоставляя данные маркетплейсов, информацию о расчетах и сведения о применении контрольно-кассовой техники. В этих условиях корректное и своевременное отражение операций приобретает не только методологическое, но и риск-ориентированное значение: занижение налоговой базы вследствие несвоевременного признания выручки или

недостаточная документальная подтвержденность расходов по услугам площадки способны повлечь доначисления, пени и штрафы. Поэтому теоретически обоснованный выбор системы налогообложения должен дополняться продуманной организацией учетного процесса и внутреннего контроля.

Центральным инструментом, обеспечивающим единообразие и достоверность учета операций с маркетплейсами, выступает учетная политика организации. Именно в ней должны быть закреплены метод признания выручки (брутто или нетто), момент ее признания (как правило, дата утверждения отчета комиссионера), порядок учета комиссионного вознаграждения и прочих удержаний, а также состав применяемых счетов и субсчетов. Поскольку отдельные вопросы учета операций с площадками прямо не урегулированы стандартами, грамотно сформированная учетная политика становится главным локальным нормативным актом, восполняющим пробелы регулирования и обеспечивающим сопоставимость отчетных данных. Это в полной мере соответствует логике перехода от теоретических основ к практической организации учета на уровне конкретного хозяйствующего субъекта.

Дополнительным фактором, повышающим сложность учета, является различие в периодичности и форматах отчетности разных площадок: сроки предоставления отчетов комиссионера, состав удержаний и порядок их детализации могут существенно отличаться у отдельных маркетплейсов, что затрудняет унификацию учетных процедур и усиливает значение аналитического учета в разрезе каждой площадки. Учет этих различий на этапе формирования учетной политики позволяет заранее предусмотреть необходимые субсчета и регламенты, снижая трудоемкость последующей обработки данных.

Научная новизна (авторская разработка). На основе проведенного сравнительного анализа систем налогообложения автором предложен формализованный алгоритм выбора оптимального налогового режима для продавца, осуществляющего розничную торговлю через маркетплейсы. В отличие от существующих подходов, носящих описательный характер, разработанный алгоритм представляет собой последовательность решающих правил, учитывающих масштаб деятельности, структуру покупателей и долю документально подтвержденных расходов, и позволяет однозначно определить целесообразный режим налогообложения. Блок-схема алгоритма представлена на рисунке 1.

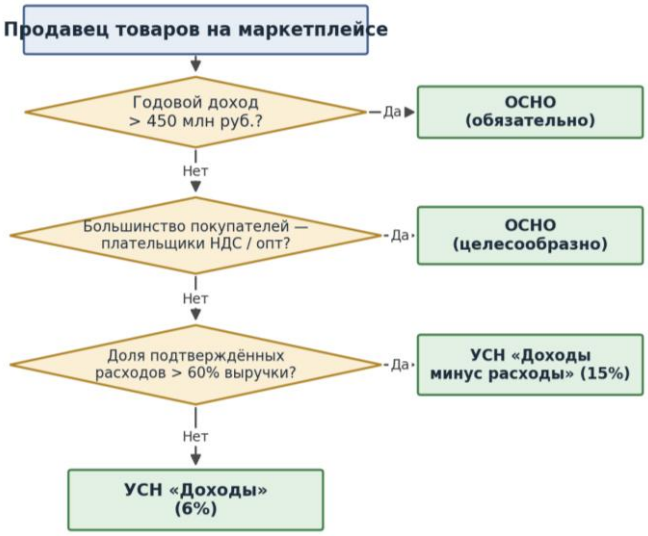


Рисунок 1 – Алгоритм выбора оптимального налогового режима для продавца на маркетплейсе

Логика алгоритма построена на последовательной проверке трех ключевых критериев. На первом шаге оценивается масштаб деятельности: при годовом доходе свыше 450 млн руб. применение упрощенной системы невозможно, и продавец обязан использовать общую систему. На втором шаге анализируется структура покупателей: если преобладают контрагенты – плательщики НДС или планируются оптовые поставки, общая система оказывается целесообразной за счет права на вычет входного налога. На третьем шаге сопоставляется доля документально подтвержденных расходов с пороговым значением 60% выручки, что определяет выбор между объектами «доходы минус расходы» и «доходы». Решающие правила алгоритма формализованы в таблице 3.

Таблица 3 – Решающие правила авторского алгоритма выбора налогового режима для продавца на маркетплейсе

Шаг	Критерий (контрольный вопрос)	Условие	Рекомендуемый режим
1	Масштаб деятельности	Годовой доход > 450 млн руб.	ОСНО (обязательно)
2	Структура покупателей	Преобладают плательщики НДС / оптовые поставки	ОСНО (целесообразно)
3	Структура расходов	Доля подтвержденных расходов > 60% выручки	УСН «Доходы минус расходы» (15%)
3	Структура расходов	Доля подтвержденных расходов ≤ 60% выручки	УСН «Доходы» (6%)

Практическая ценность предложенного алгоритма состоит в том, что он переводит выбор налогового режима из плоскости интуитивных решений в плоскость формализованной процедуры, основанной на объективных количественных критериях. Применение алгоритма позволяет продавцу обоснованно минимизировать налоговую нагрузку с учетом специфики работы через электронные площадки и заблаговременно оценить последствия

изменения масштабов деятельности. Алгоритм носит универсальный характер и может быть использован как индивидуальными предпринимателями, так и организациями при планировании выхода на маркетплейсы или при пересмотре действующей учетно-налоговой политики.

Заключение. Проведенное исследование показывает, что маркетплейсы представляют собой многосторонние цифровые платформы, выполняющие функции информационного посредника, платежного агента и логистического оператора. Выделены две основные модели взаимодействия продавца с площадкой – FBS, при которой товар хранится на складе продавца, и FBO, при которой товар размещается на складе площадки, – а правовой основой сотрудничества выступают договоры комиссии и агентирования, сохраняющие за продавцом право собственности на товар до момента его реализации конечному покупателю.

Систематизация нормативной базы показала, что регулирование операций с маркетплейсами носит многоуровневый характер и находится в стадии активного формирования, что требует от организаций постоянного мониторинга изменений законодательства. Сравнительный анализ систем налогообложения свидетельствует, что для большинства продавцов, работающих с конечными потребителями, наиболее выгодной является упрощенная система с объектом «доходы минус расходы», тогда как общая система оправдана для крупного бизнеса, превышающего лимиты УСН и работающего с плательщиками НДС. Полученные теоретические выводы создают основу для последующего анализа организации учета и налогообложения операций с маркетплейсами на уровне конкретной организации.

Проведенное исследование подтверждает, что специфика розничной торговли через электронные площадки формирует самостоятельный комплекс учетно-налоговых задач, не имеющий полного аналога в традиционной рознице. Сохранение права собственности продавца на товар при его физическом нахождении на складе оператора, признание выручки по данным отчета комиссионера, обособленный учет многочисленных удержаний площадки и необходимость соблюдения требований о маркировке и применении ККТ – все это определяет повышенную сложность учетного процесса. Теоретическое осмысление этих особенностей и системное знание нормативной базы являются необходимым условием построения достоверной учетно-аналитической системы и минимизации налоговых рисков организаций электронной торговли.

Таким образом, рассмотренные теоретические и нормативные положения формируют методологический каркас для построения системы бухгалтерского учета и налогообложения операций с маркетплейсами и служат отправной точкой для исследования практики конкретной организации, осуществляющей розничную торговлю через электронные торговые площадки.

Источники:

1. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (с изм. и доп.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ст. 990, 1005). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (гл. 21, 25). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 «Запасы»: приказ Минфина России от 15.11.2019 № 180н. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете»: приказ Минфина России от 16.04.2021 № 62н.
6. О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации: Федеральный закон от 22.05.2003 № 54-ФЗ.
7. Об утверждении Правил маркировки товаров средствами идентификации: постановление Правительства РФ от 31.05.2021 № 792.
8. Ильюков В. Д. Упрощенная система налогообложения: практические примеры ведения учета в «1С:Бухгалтерии 8» / В. Д. Ильюков. – Москва: 1С-Паблишинг, 2025. – 348 с.
9. Электронная коммерция и маркетплейсы: бухгалтерский учет и налогообложение // Бухгалтерский учет. – 2025. – № 4. – С. 22–35.

А.А. Романова – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия, romanovargaymsha@mail.ru,

A.A. Romanova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of finance and credit, Russian state university for the humanities, Moscow, Russia;

О.А. Сахно – консультант департамента сопровождения инвестиционных сделок в компании ООО «Альтхаус Групп», Москва, Россия, Sahno@mail.ru,

O.A. Sakhno – consultant of the investment transaction support department at Althaus Group LLC, Moscow, Russia;

Е.В. Федотова – к.э.н., доцент кафедры информационных технологий, учета и экономической безопасности, Российский государственный аграрный университет Калужский филиал, Москва, Россия, romanovargaymsha@mail.ru,

E.V. Fedotova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of information technologies, accounting, and economic security, Russian state agrarian university, Kaluga branch, Moscow, Russia;

А.И. Демиденко – к.т.н., заведующий кафедрой отраслевой экономики и управления, Брянский государственный технический университет, Москва, Россия, pm_bgtu@mail.ru,

A.I. Demidenko – candidate of technical sciences, head of the department of industrial economics and management, Bryansk state technical university, Moscow, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ И ОПТИМИЗАЦИЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ С МАРКЕТПЛЕЙСАМИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ТОКО»)

IMPROVEMENT OF THE ACCOUNTING AND ANALYTICAL SYSTEM AND OPTIMIZATION OF TAXATION OF OPERATIONS WITH MARKETPLACES (ON THE EXAMPLE OF LLC TOKO)

Аннотация. В статье проведён анализ действующей системы бухгалтерского учёта и налогообложения операций с маркетплейсами в ООО «ТОКО» – крупной торговой организации, реализующей одежду через ведущие российские электронные площадки, – выявлены и классифицированы проблемы, а также разработан комплекс рекомендаций по совершенствованию учётно-аналитической системы и оптимизации налогообложения. Актуальность темы обусловлена тем, что стремительный рост торговли через маркетплейсы опережает развитие учётных практик организаций, порождая методологические, организационные и налоговые риски. Целью статьи является выявление недостатков действующей системы учёта и разработка мер по их устранению. Систематизированы недостатки действующей практики: отсутствие специального раздела учётной политики, ручной документооборот, нерегулярная сверка остатков товаров на складах площадок и риск непризнания расходов при налоговых проверках. Предложены мероприятия по дополнению учётной политики, регламентации учёта возвратов, автоматизации загрузки данных из личных кабинетов маркетплейсов в учётную систему, организации ежемесячной сверки остатков, контролю сроков получения отчётов комиссионера и формированию резерва под налоговые доначисления. В качестве авторской разработки предложены архитектура автоматизированного обмена данными между маркетплейсами и учётной системой, методика интегральной оценки эффекта от внедрения мероприятий и карта налоговых рисков с расчётом оценочного обязательства. Практическая значимость работы состоит в возможности применения предложенных рекомендаций в организациях электронной торговли. Сделан вывод о том, что комплексная реализация предложенных мероприятий повышает достоверность учёта, снижает трудоёмкость учётных процессов и минимизирует налоговые риски организации.

Abstract. The article analyzes the current system of accounting and taxation of operations with marketplaces in LLC TOKO, a large trading organization selling clothing through leading Russian electronic platforms, identifies and classifies problems, and develops a set of recommendations for improving the accounting and analytical system and optimizing taxation. The relevance of the topic is due to the fact that the rapid growth of trade through marketplaces outstrips the development of the accounting practices of organizations, generating methodological, organizational and tax risks. The aim of the article is to identify the shortcomings of the current accounting system and to develop measures to eliminate them. The shortcomings of the current practice are systematized: the absence of a special section of the accounting policy, manual document flow, irregular reconciliation of goods balances at the platforms' warehouses, and the risk of non-recognition of expenses during tax audits. Measures are proposed to supplement the accounting policy, regulate the accounting of returns, automate the loading of data from the personal accounts of marketplaces into the accounting system, organize monthly reconciliation of balances, control the deadlines for receiving the commission agent's reports and form a reserve for additional tax charges. As an author's development, an architecture for automated data exchange between marketplaces and the accounting system, a methodology for an integral assessment of the effect of implementation, and a map of tax risks with the calculation of an estimated liability are proposed. It is concluded that the comprehensive implementation of the proposed measures increases the reliability of accounting, reduces the labor intensity of accounting processes and minimizes the tax risks of the organization.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, маркетплейс, учетная политика, автоматизация, налоговые риски, сверка остатков, оптимизация налогообложения.

Keywords: accounting, marketplace, accounting policy, automation, tax risks, balance reconciliation, tax optimization.

Введение

Стремительный рост розничной торговли через маркетплейсы опережает развитие учетно-аналитических практик организаций, что порождает методологические, организационные и налоговые проблемы. Даже при формальном соответствии учета требованиям законодательства организации сталкиваются с высокой трудоемкостью обработки данных, рисками искажения налоговой базы и недостаточной аналитичностью учета. Объектом исследования выступает ООО «ТОКО» – крупная торговая организация, реализующая одежду через ведущие российские маркетплейсы, у которой доля таких продаж превышает 78% оборота. Целью статьи является анализ действующей системы бухгалтерского учета и налогообложения операций с маркетплейсами, выявление ее недостатков и разработка комплекса рекомендаций по совершенствованию учетно-аналитической системы организации.

Предметом исследования выступает система бухгалтерского учета и налогообложения операций розничной торговли через маркетплейсы, а информационной базой – учетная политика ООО «ТОКО», договоры с маркетплейсами, регистры аналитического учета, данные программы «1С:Бухгалтерия предприятия» и результаты опроса бухгалтерской службы. В работе применялись методы системного анализа учетных процедур, экспертной оценки налоговых рисков и сравнительного анализа процессов до и после внедрения предлагаемых мероприятий. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанных рекомендаций как в деятельности ООО «ТОКО», так и в практике других организаций, осуществляющих реализацию товаров через электронные торговые площадки.

Основная часть

Действующая система бухгалтерского учета в ООО «ТОКО» соответствует требованиям законодательства

и обеспечивает формирование достоверной информации о финансово-хозяйственной деятельности, однако детальный анализ учетных процедур выявляет ряд аспектов, требующих совершенствования. Одним из ключевых вопросов является порядок отражения комиссии маркетплейса: применяемый метод «брутто» предпочтителен, поскольку обеспечивает соответствие данных бухгалтерского и налогового учета, позволяет точно контролировать величину удержаний площадки и формирует объективную картину объемов продаж для управленческого анализа и ценообразования.

Применение метода «брутто» означает, что выручка отражается в полной стоимости товара, предъявленной покупателю, а комиссия и удержания площадки учитываются обособленно в составе коммерческих расходов. Такой подход обеспечивает сопоставимость данных бухгалтерского и налогового учета и соответствует требованию исчисления НДС с полной стоимости реализованных товаров. Альтернативный метод «нетто», при котором выручка отражалась бы за вычетом удержаний, исказил бы реальный масштаб продаж и затруднил бы налоговый учет, поэтому для ООО «ТОКО» метод «брутто» является предпочтительным. Вместе с тем корректность его применения напрямую зависит от качества первичных документов площадок и от своевременности их отражения в учете.

Аналитический учет товаров по местам хранения организован с выделением субсчетов 41.1 «Товары на собственном складе» и 41.2 «Товары на складе маркетплейса», что позволяет контролировать остатки и выявлять расхождения с данными площадок. Однако детализация по каждому маркетплейсу отсутствует: все товары, переданные на склады всех платформ, учитываются на едином субсчете 41.2, что затрудняет оперативный контроль остатков по каждой площадке. Целесообразно ввести субсчета второго порядка – 41.2.1 «Товары на складе Wildberries», 41.2.2 «Товары на складе Ozon», 41.2.3 «Товары на складе Яндекс.Маркет» и другие, что повысит детализацию учета, упростит сверку остатков и позволит анализировать эффективность работы с каждым маркетплейсом – где товары реализуются быстрее, где выше рентабельность и где больше возвратов.

Введение субсчетов второго порядка в разрезе площадок имеет не только учетное, но и управленческое значение. Детализация остатков по каждому маркетплейсу позволяет рассчитывать оборачиваемость товаров отдельно по Wildberries, Ozon и Яндекс.Маркету, сопоставлять уровень комиссии и логистических расходов, а также оценивать рентабельность продаж по каждому каналу. На основе этих данных организация может перераспределять товарные запасы в пользу более эффективных площадок, корректировать ассортимент и ценообразование. Таким образом, повышение аналитичности учета напрямую способствует росту экономической эффективности деятельности и обоснованности управленческих решений.

Учет возвратов товаров осуществляется методом «красное сторно», что соответствует методологии бухгалтерского учета, однако систематизированный учет причин возвратов и их влияния на финансовые результаты отсутствует. Маркетплейсы предоставляют данные о возвратах в отчетах, но эта информация детально не анализируется, тогда как высокая доля возвратов может свидетельствовать о проблемах с качеством товаров, несоответствии описания товара его характеристикам или об ошибках в логистике. Рекомендуется организовать учет возвратов с выделением причин (брак, несоответствие описанию, отказ покупателя, повреждение при транспортировке), ведя дополнительный аналитический регистр в программе «1С:Бухгалтерия» или в электронных таблицах с фиксацией причины, суммы, даты, маркетплейса и артикула товара.

Систематизированный анализ причин возвратов имеет важное аналитическое значение: он позволяет выявлять проблемные товарные позиции, оценивать качество описаний и фотографий в карточках товаров, а также контролировать работу логистики площадок. Высокая доля возвратов по конкретному артикулу может свидетельствовать о несоответствии товара ожиданиям покупателей или о систематических повреждениях при доставке, что является основанием для пересмотра ассортимента, доработки карточек или предъявления претензий площадке. Тем самым учет возвратов из чисто технической операции превращается в инструмент управления качеством ассортимента и снижения потерь, что особенно актуально для торговли одеждой, где уровень возвратов традиционно высок.

Документооборот с маркетплейсами осуществляется в электронной форме через личные кабинеты продавца, однако загрузка документов и ввод данных в программу производятся вручную, что трудоемко и создает риски ошибок. Необходимо организовать автоматическую загрузку данных из личных кабинетов в учетную систему с использованием специализированных модулей интеграции. Внутренний контроль за правильностью учета операций ограничивается проверкой соответствия данных отчетов площадок и данных учета, при этом систематическая сверка остатков товаров на складах маркетплейсов с данными учета отсутствует, а предоставляемые площадками отчеты об остатках не всегда совпадают с учетными данными из-за задержек обновления информации, ошибок в учете возвратов или недостач на складах платформ.

Недостаточность внутреннего контроля проявляется прежде всего в отсутствии систематической сверки остатков товаров на складах маркетплейсов с данными учета. Маркетплейсы предоставляют отчеты об остатках, однако из-за задержек в обновлении информации, ошибок в учете возвратов или недостач на складах платформ эти отчеты не всегда совпадают с учетными данными ООО «ТОКО». В отсутствие регулярной сверки расхождения остаются невыявленными, что не позволяет своевременно установить их причину и при необходимости взыскать компенсацию с площадки. Таким образом, действующая система внутреннего контроля носит преимущественно последующий и выборочный характер, тогда как специфика торговли через маркетплейсы требует регулярного и формализованного контроля товарных остатков и расчетов.

Перспективным направлением совершенствования внутреннего контроля выступает внедрение автоматизированных процедур сопоставления данных. Современные решения интеграции «1С» с маркетплейсами

позволяют не только загружать первичные документы, но и в автоматическом режиме сверять загруженные отчеты о реализации с данными об остатках и движении товаров, формируя протокол расхождений. Это переводит контроль из последующего в текущий режим и обеспечивает выявление отклонений в момент их возникновения, а не по итогам квартала. В сочетании с регламентацией сроков отражения операций такой подход формирует комплексную систему внутреннего контроля, адекватную объемам и динамике электронной торговли.

Проведенный анализ позволяет классифицировать выявленные проблемы на методологические, организационные и налоговые. Методологические проблемы связаны с отсутствием в учетной политике и внутренних регламентах четких правил отражения операций с маркетплейсами: в учетной политике нет специального раздела, не определены момент признания выручки, порядок учета возвратов и перечень субсчетов для расчетов с каждой площадкой. В договорах с маркетплейсами не всегда четко прописано, какие услуги входят в комиссионное вознаграждение, а какие оплачиваются отдельно, вследствие чего часть расходов может быть ошибочно отнесена на себестоимость товаров вместо коммерческих расходов, что искажает финансовый результат.

Корректная квалификация удержаний площадки имеет принципиальное значение для достоверности учета. Маркетплейс удерживает из выручки не только комиссионное вознаграждение, но и плату за логистику, хранение, эквайринг, продвижение и штрафные санкции, каждая из которых по экономической природе относится к расходам на продажу и должна отражаться на счете 44. Отнесение таких затрат на себестоимость товаров (счет 41) искажало бы как валовую прибыль, так и стоимость запасов. Поскольку договоры с площадками не всегда содержат четкое разграничение состава комиссии и отдельно оплачиваемых услуг, в учетной политике необходимо закрепить однозначные правила классификации удержаний, а в аналитическом учете – вести их раздельно по видам, что обеспечит прозрачность структуры расходов и облегчит их документальное подтверждение для налоговых целей.

Отдельным проявлением методологических проблем выступает отсутствие внутреннего документа, регламентирующего учет возвратов. Возвраты товаров отражаются методом «красное сторно», однако не установлены сроки их отражения в учете, порядок взаимодействия с маркетплейсом при возврате бракованного товара и критерии отнесения возвращенного товара к категории «дефектный». Это создает риск несвоевременного сторнирования выручки и, как следствие, завышения налоговой базы по НДС и налогу на прибыль. Поскольку доля возвратов в сегменте торговли одеждой традиционно высока, отсутствие четкого регламента способно существенно влиять на достоверность отражения как выручки, так и состояния товарных запасов.

Организационные проблемы связаны с недостаточной детализацией аналитического учета и отсутствием автоматизации. Поскольку товары всех площадок учитываются на одном субсчете без разделения, для определения остатков конкретного маркетплейса бухгалтеру приходится выгружать оборотно-сальдовую ведомость и вручную фильтровать данные, что при выручке более 23 млрд руб. становится критически трудоемким. По результатам опроса бухгалтерской службы, на обработку еженедельных отчетов трех маркетплейсов и сопутствующие операции уходит в среднем 5-6 часов в неделю, при этом периодически возникают ошибки: товар может быть проведен дважды или пропущен. Сверка данных учета с отчетами площадок проводится лишь раз в квартал, в результате чего расхождения накапливаются за три месяца, а выявить их причину (ошибка учета, технический сбой площадки, недостача) становится сложно.

Результаты опроса бухгалтерской службы наглядно демонстрируют масштаб организационной проблемы. Хотя документы формально поступают в электронном виде через ЭДО, их обработка – сопоставление номенклатуры, проверка цен и ввод в учетную систему – производится преимущественно вручную, что и формирует основную часть трудозатрат. При этом ручной характер обработки порождает не только высокую трудоемкость, но и системные ошибки: проведение одного и того же товара дважды или, напротив, его пропуск, что впоследствии искажает остатки и финансовый результат. В условиях, когда выручка превышает 23 млрд руб., а число операций исчисляется тысячами, такая модель обработки данных становится узким местом всей учетной системы.

Налоговые проблемы связаны с риском налоговых споров по вопросам обоснованности расходов и своевременности признания выручки. ФНС России уделяет повышенное внимание операциям в сфере электронной торговли, а поскольку маркетплейсы предоставляют акты оказанных услуг с общей суммой удержаний без расшифровки по видам услуг, при налоговой проверке инспектор может исключить такие суммы из состава расходов, что приведет к доначислению налога на прибыль, пеней и штрафа. Отчет комиссионера может поступить с задержкой, и, если выручка не отражена в текущем периоде, это может быть расценено как занижение налоговой базы. Кроме того, общество не формирует резервы на возможные претензии налоговых органов, что при выездной проверке способно создать единовременную существенную нагрузку на финансовый результат. Все выявленные проблемы и их последствия сведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сводная таблица проблем учета и налогообложения операций с маркетплейсами в ООО «ТОКО» и их последствий

№	Проблема	Последствие
1	В учетной политике нет отдельного раздела про маркетплейсы	Разночтения в учете, ошибочное отнесение расходов на себестоимость, искажение финансового результата
2	Отсутствие регламента учета возвратов	Несвоевременное сторнирование выручки, завышение налоговой базы по НДС и налогу на прибыль
3	Ручной документооборот	Высокие трудозатраты, ошибки при вводе, задержки в учете
4	Сверка остатков проводится раз в квартал	Накопление расхождений за три месяца, невозможность своевременно выявить недостачи
5	Задержки в получении отчетов комиссионера	Занижение налоговой базы, риск штрафов при систематическом нарушении
6	Отсутствие резервов под налоговые доначисления	Единовременная существенная нагрузка на финансовый результат при проверке

Таким образом, наибольшую степень риска представляют ручная обработка документов, ведущая к ошибкам, нерегулярная сверка остатков, ведущая к накоплению расхождений, и отсутствие детализации в актах маркетплейсов, ведущее к риску непризнания расходов. Указанные проблемы требуют выработки конкретных мер, причем приоритетными являются мероприятия, направленные на автоматизацию учета и минимизацию налоговых рисков, поскольку они непосредственно влияют на финансовую отчетность и налоговые обязательства организации.

При определении очередности внедрения мероприятий целесообразно исходить из соотношения степени риска и сложности реализации. В первоочередном порядке следует устранить проблемы, создающие прямые налоговые риски, – обеспечить своевременное признание выручки и корректное оформление расходов, а также дополнить учетную политику, поскольку это не требует существенных затрат и формирует методологическую основу для остальных мер. На втором этапе внедряется автоматизация загрузки данных и ежемесячная сверка остатков, требующие настройки программного обеспечения и изменения регламентов работы. На завершающем этапе формируется система оценки налоговых рисков и резервирования. Такая последовательность обеспечивает быстрый эффект от низкозатратных методологических мер и постепенное наращивание организационно-технических преобразований.

На основе выявленных проблем предлагается комплекс из шести мероприятий по совершенствованию бухгалтерского учета и оптимизации налогообложения, охватывающих методологический, организационно-технический и налоговый аспекты деятельности организации.

– **Рекомендация 1. Дополнить учетную политику разделом по маркетплейсам.** Проблема состоит в отсутствии специального раздела, регулирующего учет операций с площадками, что приводит к неопределенности при отражении комиссии и удержаний. В рамках внедрения предлагается закрепить метод признания выручки «брутто» (в полной стоимости товара без уменьшения на комиссию), момент признания выручки на дату утверждения отчета комиссионера, порядок учета комиссионного вознаграждения и расходов на логистику, хранение, рекламу и эквайринг на счете 44 «Расходы на продажу» на основании акта оказанных услуг, а также ввести субсчета второго порядка к счетам 41, 45 и 62 в разрезе каждой площадки. Результат – единообразие учета, исключение ошибочного отнесения расходов на себестоимость вместо коммерческих расходов и достоверное формирование финансового результата по деятельности через маркетплейсы.

– **Рекомендация 2. Утвердить регламент учета возвратов товаров.** Проблема – отсутствие внутреннего регламента учета возвратов, приводящее к несвоевременному сторнированию выручки и завышению налоговой базы по НДС и налогу на прибыль. В рамках внедрения устанавливается срок отражения возвратов в учете не позднее трех рабочих дней с даты получения отчета комиссионера, содержащего сведения о возврате, регламентируется порядок взаимодействия с площадкой при возврате бракованного товара и закрепляются критерии отнесения возвращенного товара к категории «дефектный». Результат – своевременное сторнирование выручки и корректировка налоговых обязательств, исключение завышения налоговой базы.

– **Рекомендация 3. Автоматизировать загрузку данных из личных кабинетов маркетплейсов в «1С».** Проблема – ручной документооборот, приводящий к высоким трудозатратам и ошибкам при вводе. В рамках внедрения предлагается использовать модуль интеграции «1С:Бухгалтерии» с API маркетплейсов, обеспечивающий автоматическую ежедневную загрузку отчетов о реализации, актов оказанных услуг, счетов-фактур и отчетов об остатках товаров, а также автоматическое формирование бухгалтерских проводок. Результат – выгрузка товарного каталога, обновление остатков и цен, загрузка и подтверждение заказов выполняются по одной кнопке или полностью в автоматическом режиме, что радикально снижает трудоемкость и количество ошибок.

– **Рекомендация 4. Организовать ежемесячную сверку остатков товаров с данными маркетплейсов.** Проблема – проведение сверки лишь раз в квартал, в результате чего расхождения накапливаются за три месяца. В рамках внедрения внутренним стандартом устанавливается ежемесячное проведение сверки до 10-го числа месяца, следующего за отчетным: до 1-го числа выгружаются остатки из «1С», до 5-го – отчеты с маркетплейсов, далее выполняется сопоставление остатков, фиксация расхождений, составление акта сверки и при необходимости направление претензии площадке. Результат – снижение трудозатрат бухгалтера на 20-30 часов в месяц, исключение ошибок ручного ввода, своевременное выявление недостач и взыскание компенсации с маркетплейсов.

– **Рекомендация 5. Устранить задержки в получении отчетов комиссионера.** Проблема – задержки в получении отчетов приводят к признанию выручки в следующем отчетном периоде, что расценивается налоговыми органами как занижение налоговой базы в текущем периоде. В рамках внедрения в «1С» настраивается автоматическое уведомление бухгалтера о поступлении нового отчета и напоминание при его отсутствии за отчетный период; бухгалтер ежемесячно проверяет, что все отчеты комиссионера получены и отражены до даты формирования налоговой декларации, а при выявлении отчета, поступившего с опозданием, составляется пояснительная записка. Результат – признание выручки в правильном отчетном периоде, исключение занижения налоговой базы и снижение риска штрафов.

– **Рекомендация 6. Сформировать резерв под налоговые доначисления.** Проблема – отсутствие резервов под налоговые доначисления, вследствие чего выездная налоговая проверка может создать единовременную существенную нагрузку на финансовый результат. В рамках внедрения предлагается ежеквартально проводить самооценку налоговых рисков по операциям с маркетплейсами, создавать оценочное обязательство на счете 96 «Резервы предстоящих расходов» в сумме, равной оценке риска, и утвердить внутренний документ «Регламент оценки налоговых рисков»; при выявлении доначисления резерв списывается на покрытие обязательств, а если риск не реализовался – восстанавливается на конец года. Результат – сглаживание финансовой нагрузки при

проверке и повышение достоверности отчетности.

Для наглядности влияние предложенных мер представлено в таблице 2 в формате сравнения процессов до и после внедрения.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика процессов ООО «ТОКО» до и после внедрения рекомендаций

№	Процесс	До внедрения	После внедрения
1	Учетная политика	Нет отдельного раздела про маркетплейсы	Утвержден раздел «Учет операций с маркетплейсами»
2	Учет возвратов	Нет регламента, возвраты отражаются с опозданием	Регламент учета возвратов, срок отражения 3 дня
3	Обработка отчетов	Ручной ввод данных, ошибки и пропуски	Автоматическая загрузка через API
4	Сверка остатков	Раз в квартал, расхождения за 3 месяца	Ежемесячно, до 10-го числа
5	Отчеты комиссионера	Поступают с задержкой, выручка в следующем периоде	Автоматический контроль сроков, уведомление бухгалтера
6	Налоговые риски	Резерв не создан	Оценочное обязательство на счете 96

Реализация предложенных рекомендаций позволит ООО «ТОКО» существенно повысить достоверность учета, снизить трудоемкость учетных процессов, минимизировать налоговые риски и повысить рентабельность бизнеса. Предложенные мероприятия носят комплексный характер и охватывают методологический (учетная политика и регламент возвратов), организационно-технический (автоматизация и ежемесячная сверка) и налоговый (контроль сроков и формирование резерва) аспекты, что обеспечивает системность совершенствования учетно-аналитической работы организации.

С точки зрения оптимизации налогообложения предложенные мероприятия имеют не только учетное, но и прямое налоговое значение. Своевременное и полное отражение выручки по данным отчетов комиссионера исключает риск признания налоговыми органами факта занижения налоговой базы, а корректное оформление и детализация расходов на услуги площадок обеспечивают их обоснованное включение в состав затрат при исчислении налога на прибыль. Формирование оценочного обязательства под возможные налоговые доначисления позволяет заранее распределить потенциальную нагрузку и избежать единовременного ухудшения финансового результата при выездной проверке. Тем самым предложенный комплекс мер способствует не агрессивной минимизации, а правомерной оптимизации налогообложения за счет повышения качества учета и снижения вероятности налоговых споров.

Ожидаемый экономический эффект от реализации рекомендаций складывается из нескольких составляющих. Автоматизация загрузки данных и переход к ежемесячной сверке остатков сокращают трудозатраты бухгалтерской службы на 20-30 часов в месяц и снижают вероятность учетных ошибок, что высвобождает ресурсы для аналитической работы. Своевременное выявление недостач на складах площадок и взыскание компенсаций предотвращают прямые финансовые потери. Минимизация налоговых рисков снижает вероятность доначислений, пеней и штрафов, а детализация аналитического учета по площадкам повышает качество управленческих решений в части ценообразования и выбора приоритетных каналов сбыта. В совокупности это обеспечивает рост достоверности отчетности и повышение эффективности деятельности организации.

Комплексный характер предложенных мероприятий обеспечивает их взаимное усиление. Дополнение учетной политики и утверждение регламента возвратов формируют методологическую базу, без которой автоматизация теряет смысл: программный модуль должен опираться на однозначно определенные правила признания выручки, учета удержаний и отражения возвратов. Автоматизация загрузки данных, в свою очередь, делает реалистичной ежемесячную сверку остатков, поскольку вручную сопоставлять тысячи позиций по трем площадкам ежемесячно практически невозможно. Контроль сроков получения отчетов комиссионера и формирование резерва под налоговые доначисления замыкают систему, обеспечивая налоговую безопасность. Таким образом, мероприятия не являются изолированными, а образуют единый контур совершенствования учетно-аналитической системы, в котором результат каждого элемента усиливается остальными.

Предложенный подход обладает свойством масштабируемости и может быть адаптирован к организациям различного размера и применяемой системы налогообложения. Для крупных организаций на общей системе налогообложения, подобных ООО «ТОКО», приоритетное значение имеют автоматизация и налоговая безопасность, обусловленные большими объемами операций и повышенным вниманием налоговых органов. Для субъектов малого и среднего бизнеса на упрощенной системе на первый план выходят простота учета и корректное определение момента признания доходов и расходов. При этом базовые принципы – закрепление правил в учетной политике, детализация аналитического учета по площадкам, регулярная сверка остатков и контроль документооборота – остаются универсальными и применимыми независимо от масштаба деятельности и налогового режима, что повышает практическую ценность разработанных рекомендаций.

Следует также подчеркнуть, что внедрение рекомендаций целесообразно сопровождать обучением сотрудников бухгалтерской службы и закреплением ответственности за выполнение новых регламентов. Разработка внутренней инструкции по учету операций с маркетплейсами с описанием порядка действий, шаблонами актов сверки и чек-листами контроля обеспечит единообразие применения новых процедур и снизит зависимость качества учета от субъективного фактора. В совокупности с автоматизацией это формирует устойчивую и воспроизводимую систему учета, способную адаптироваться к дальнейшему росту объемов электронной торговли и изменениям законодательства.

Важным условием устойчивости предложенной системы является постоянный мониторинг изменений

законодательства, регулирующего электронную торговлю. В 2025-2026 годах вступили в силу существенные новации: повышение ставки налога на прибыль до 25%, повышение основной ставки НДС, ужесточение требований к применению контрольно-кассовой техники и расширение перечня маркируемых товаров. Каждое из этих изменений влияет на учет и налогообложение операций с маркетплейсами и требует своевременной актуализации учетной политики и настроек учетной системы. Поэтому в регламент работы бухгалтерской службы целесообразно включить процедуру регулярного отслеживания нормативных изменений и оперативного внесения корректировок в учетные процессы, что позволит избежать ошибок и налоговых рисков, связанных с применением устаревших правил.

Центральным инструментом, объединяющим все предложенные мероприятия, выступает учетная политика организации. Именно в ней закрепляются метод и момент признания выручки, порядок классификации и учета удержаний площадки, перечень применяемых счетов и субсчетов в разрезе маркетплейсов, правила учета возвратов и формирования резервов под налоговые риски. Грамотно сформированная учетная политика выполняет роль внутреннего стандарта, восполняющего пробелы внешнего регулирования, и обеспечивает единообразие и сопоставимость учетных данных. Ее своевременная актуализация в ответ на изменения законодательства и развитие бизнес-модели организации является необходимым условием эффективного функционирования всей учетно-аналитической системы и минимизации налоговых рисков при торговле через электронные площадки.

Дополнительным преимуществом системного подхода является повышение прозрачности деятельности для внешних пользователей отчетности – собственников, кредиторов и налоговых органов. Достоверный и детализированный учет операций с маркетплейсами укрепляет доверие к финансовой отчетности организации и снижает вероятность возникновения споров с контролирующими органами.

Наконец, реализация предложенных мероприятий создает основу для дальнейшего развития учетно-аналитической функции в сторону управленческой аналитики. Детализированные и автоматически обновляемые данные о продажах, остатках, возвратах и расходах по каждой площадке позволяют формировать регулярную управленческую отчетность, оценивать маржинальность каждого канала сбыта и принимать обоснованные решения о развитии присутствия на конкретных маркетплейсах. Тем самым бухгалтерский учет операций с электронными площадками перестает быть исключительно функцией регистрации фактов хозяйственной жизни и становится источником информации для стратегического управления торговой деятельностью организации.

Научная новизна (авторская разработка). В развитие предложенных рекомендаций автором разработаны два взаимосвязанных инструмента: архитектура автоматизированного обмена данными между маркетплейсами и учетной системой и методика интегральной оценки совокупного эффекта от внедрения мероприятий, дополненная картой налоговых рисков. Научная новизна состоит в переходе от разрозненных организационных мер к единой архитектурно-методической модели, обеспечивающей одновременно автоматизацию учета, количественную оценку эффекта и формализованное управление налоговыми рисками. Принципиальная схема автоматизированного обмена данными представлена на рисунке 1.

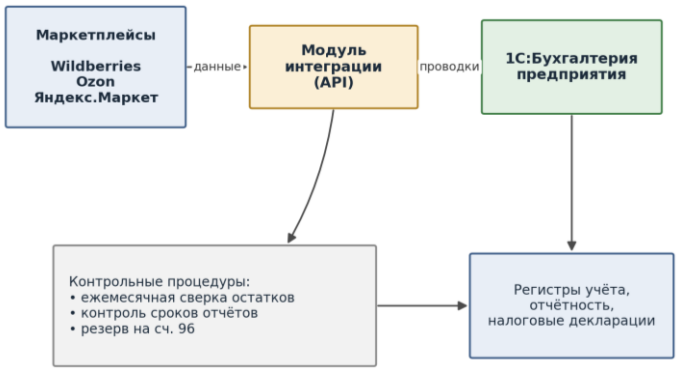


Рисунок 1 – Архитектура автоматизированного обмена данными между маркетплейсами и учетной системой ООО «ТОКО»

Предложенная архитектура предусматривает интеграцию учетной системы «1С:Бухгалтерия предприятия» с маркетплейсами через специализированный модуль, взаимодействующий с площадками по протоколу API. Модуль обеспечивает автоматическую загрузку отчетов о реализации, актов оказанных услуг и данных об остатках, формирование бухгалтерских проводок и выгрузку информации в регистры учета и налоговые декларации. Контур контрольных процедур (ежемесячная сверка остатков, контроль сроков получения отчетов, формирование резерва на счете 96) встраивается в единый информационный поток, что обеспечивает не только автоматизацию, но и непрерывный мониторинг достоверности данных и налоговых рисков.

Методика интегральной оценки эффекта предполагает расчет совокупного экономического эффекта по формуле Э = ЭТ + ПП + СН, где ЭТ – экономия трудозатрат бухгалтерской службы в стоимостном выражении, ПП – предотвращенные потери от недостач и расхождений, СН – снижение ожидаемых налоговых потерь за счет минимизации рисков. Для количественной оценки составляющей СН разработана карта налоговых рисков, в которой каждому риску присваивается вероятность и потенциальный ущерб, а их произведение определяет рекомендуемый размер оценочного обязательства (резерва). Карта налоговых рисков представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Карта налоговых рисков операций с маркетплейсами и расчет оценочного обязательства ООО «ТОКО»

Налоговый риск	Вероятность	Потенциальный ущерб, тыс. руб.	Рекомендуемый резерв, тыс. руб.
Непризнание расходов по услугам площадок (ст. 252 НК РФ)	Высокая (0,6)	12 000	7 200
Занижение базы из-за задержки отчетов комиссионера	Средняя (0,4)	5 000	2 000
Недостачи и расхождения остатков на складах площадок	Средняя (0,3)	3 000	900
Ошибки при ручном вводе данных	Средняя (0,5)	2 000	1 000
Итого оценочное обязательство (резерв на счете 96)	—	22 000	11 100

Применение карты налоговых рисков позволяет перейти от качественной констатации угроз к их количественной оценке и обоснованному формированию резерва на счете 96 «Резервы предстоящих расходов» в сумме 11 100 тыс. руб., что сглаживает финансовую нагрузку при возможной налоговой проверке. В совокупности архитектура автоматизированного обмена данными, методика интегральной оценки эффекта и карта налоговых рисков образуют целостный авторский инструментарий совершенствования учетно-аналитической системы, обеспечивающий измеримость результата и применимый в практике организаций электронной торговли.

Заключение. Проведенный анализ действующей системы бухгалтерского учета и налогообложения операций с маркетплейсами в ООО «ТОКО» показал, что, несмотря на формальное соответствие законодательству, существует ряд проблемных зон: отсутствие детализированного аналитического учета по каждой площадке, ручной документооборот, нерегулярная сверка остатков и недостаточная детализация первичных документов, создающая налоговые риски. Эти проблемы классифицированы на методологические, организационные и налоговые, а наибольшую степень риска представляют ручная обработка документов, нерегулярная сверка остатков и отсутствие детализации в актах маркетплейсов.

Разработанный комплекс из шести рекомендаций – дополнение учетной политики, регламентация учета возвратов, автоматизация загрузки данных, организация ежемесячной сверки остатков, устранение задержек в получении отчетов комиссионера и формирование резерва под налоговые доначисления – позволяет устранить выявленные недостатки и охватывает методологический, организационно-технический и налоговый аспекты. Реализация рекомендаций обеспечит повышение достоверности учета, снижение трудоемкости учетных процессов, минимизацию налоговых рисков и рост эффективности деятельности организации, а предложенные решения могут быть применены и другими организациями, осуществляющими розничную торговлю через электронные торговые площадки.

Таким образом, цель исследования – анализ действующей системы учета и налогообложения операций с маркетплейсами и разработка рекомендаций по ее совершенствованию – достигнута. Полученные результаты подтверждают, что повышение эффективности учетно-аналитической системы организаций электронной торговли достигается не за счет отдельных точечных мер, а за счет системного подхода, сочетающего методологические, организационно-технические и налоговые решения при ведущей роли учетной политики и автоматизации учетных процессов.

Практическая ценность полученных результатов состоит в том, что предложенный комплекс мероприятий носит прикладной характер и может быть внедрен силами существующей бухгалтерской службы без значительных капитальных затрат. Большинство рекомендаций реализуется через корректировку учетной политики, утверждение внутренних регламентов и настройку уже используемого программного обеспечения. При этом эффект от внедрения проявляется одновременно в нескольких плоскостях: повышается достоверность бухгалтерской и налоговой отчетности, сокращаются трудозатраты и количество ошибок, снижаются налоговые риски и улучшается качество управленческой информации. Дальнейшее развитие темы целесообразно связывать с разработкой типовых методических рекомендаций по учету операций с маркетплейсами для организаций различных масштабов и систем налогообложения, а также с оценкой количественного экономического эффекта от автоматизации учетных процессов в электронной торговле.

Источники:

1. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (с изм. и доп.). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ст. 252). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете»: приказ Минфина России от 16.04.2021 № 62н.
4. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» (ПБУ 8/2010): приказ Минфина России от 13.12.2010 № 167н.
5. Донцова Л. В. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дело и Сервис, 2023. – 336 с.
6. Ильюков В. Д. Упрощенная система налогообложения: практические примеры ведения учета в «1С:Бухгалтерии 8» / В. Д. Ильюков. – Москва: 1С-Паблишинг, 2025. – 348 с.
7. Автоматизация учета операций с маркетплейсами в «1С:Бухгалтерии» // Бухгалтер и закон. – 2025. – № 3. – С. 18–29.
8. Налоговые риски электронной торговли: практика и пути минимизации // Налоговая политика и практика. – 2025. – № 2. – С. 44–55.
9. Бухгалтерская (финансовая) отчетность ООО «ТОКО» за 2023–2025 гг. (Бухгалтерский баланс, Отчет о финансовых результатах, Пояснения).

Н.П. Рыбальченко – к.полит.н., доцент кафедры менеджмента, Мелитопольский государственный университет, Мелитополь, Россия, ninarybka07@mail.ru,

N.P. Rybalchenko – candidate of political sciences, associate professor of the department of management, Melitopol state university, Melitopol, Russia;

Л.А. Андреева – к.э.н., доцент кафедры менеджмента, Мелитопольский государственный университет, Мелитополь, Россия, cherkasova2408@yandex.ru,

L.A. Andreeva – candidate of economics, associate professor of the department of management, Melitopol state university, Melitopol, Russia.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL TRANSFORMATION PROCESSES IN PUBLIC ADMINISTRATION

Аннотация. В статье рассматриваются анализ эффективности процессов цифровой трансформации и их применение в системе государственного управления. Обосновано, что цифровая трансформация государственного управление не является альтернативой государственному управлению, основанному на результатах. Цифровые технологии открывают широкие возможности для трансформации государственного управления, в частности это касается внедрения механизмов и инструментов управления, ориентированного на результат. Однако Россия сталкивается с неравномерным уровнем цифровизации субъектов. Каждый регион движется по своему пути цифровизации, и интеграция данных между федеральными и региональными органами власти требует усилий и принятие нестандартных управленческих решений. Несмотря на эти сложности, цифровое развитие идет во всех субъектах РФ, а также интеграция новых субъектов Российской Федерации в цифровое общероссийское пространство.

Abstract. The article examines the analysis of the effectiveness of digital transformation processes and their application in the public administration system. It is substantiated that digital transformation of public administration is not an alternative to public administration based on results. Digital technologies offer ample opportunities for transforming public administration, particularly in terms of implementing mechanisms and tools for result-oriented management. However, Russia faces uneven levels of digitalization among its regions. Each region follows its own path of digitalization, and integrating data between federal and regional authorities requires effort and unconventional management decisions. Despite these challenges, digital development is taking place in all regions of the Russian Federation, as well as the integration of new regions of the Russian Federation into the digital space of the Russian Federation.

Ключевые слова: цифровая трансформация, социальная сфера, государственное управление, цифровизация, государственные и муниципальные услуги в электронном виде, проактивные государственные услуги, искусственный интеллект, экономика данных.

Keywords: digital transformation, social sphere, public administration, digitalization, electronic public and municipal services, proactive public services, artificial intelligence, and data economy.

Постановка проблемы

Распространение и постоянное развитие цифровых технологий оказывает значительное влияние на все сферы общественных отношений, в том числе на процессы управления и взаимодействия в государственном и негосударственном секторах. Применение новых технологий меняют способы взаимодействия людей и формы организации их деятельности, позволяют создавать новые виды продукции, ведут к качественным изменениям в экономике и социальной сфере. Такие изменения в научной литературе получили название «цифровая трансформация» [7]. Под этим термином понимается совокупность изменений в обществе, связанных с внедрением (освоением) современных информационных технологий (цифровых технологий). Соответствующие изменения происходит и в государственном управлении, определяющем особую актуальность научных исследований в этой сфере [10].

Анализ последних исследований и публикаций

В научной литературе уделяется значительное внимание цифровой трансформации ее методов и направлений деятельности управленческих структур. На государственном уровне разрабатываются концептуальные подходы к формированию цифровизации. Однако качественные изменения, имеют место проведение дальнейших исследований в области усовершенствования государственного управления на основе цифровизации всех управленческих процессов [7].

Выделение нерешённых проблем

Необходимость повышения эффективности управленческих решений при реализации национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства».

Целью работы анализ процесса цифровой трансформации системы государственного управления как существенного фактора повышения эффективности управленческого воздействия на экономические и социальные процессы в обществе.

Результаты исследования

Цифровые технологии предоставляют широкие возможности для трансформации государственного управления, при этом на каждом новом этапе их развития («оцифровка» процессов, электронный правительство, цифровое правительство) происходят значительные изменения как в использовании тех или других технологий, так и в организации деятельности органов государственной власти, во взаимодействии граждан и государственных органов [7]. Если на первом этапе информационные технологии – это, по сути, инструмент для реализации тех или иных реформ государственного управления, то на этапе «цифровой трансформации» цифровые технологии интегрируются в процесс разработки государственной политики, создают возможности для реализации вариантов, которые не могут быть введены без использования технологий [10]. Если на ранних этапах цифровой трансформации государственного управления технологии позволяли провести оптимизацию и автоматизацию существующих административных процедур (часто на основе их стандартизации), то на этапе цифрового правительства технологии рассматриваются как возможность реализации услуг, создание благ [2]. От улучшения (усовершенствования, оптимизации) внутренних административных процессов государства переходят к их трансформации, сущностного преобразования, в том числе на основе внедрения межведомственных решений для предоставления государственных услуг, Осуществление контрольно-надзорных функций [2].

Распространение цифровых технологий открывает большие возможности для повышения уровня социально – экономического развития. Цифровое государство – наиболее развитая в технологическом плане форма общественного устройства. Цифровая трансформация государства повышает эффективность публичного управления, а также приводит к качественному изменению всей системы управления [7, 9].

Этот подход подразумевает базовые изменения государственного с использованием современные технологии. Внедрение цифровых технологий в систему государственного управления не только меняет требования к квалификации государственных служащих и подходам к работе с большими данными, но и формирует в регионе предпосылки для реализации модели государства как цифровой платформы, где цифровые изменения являются основным направлением.

Цифровая реальность делает неизбежной необходимость оцифровки и изменение всех государственных сервисов. При этом в центре концепции цифровой трансформации всегда будет оставаться человек. Цифровизация государственного управления является ответом на технологический вызов и усиливающуюся в рамках новой экономики конкуренцию за людей, обладающих востребованными в цифровой экономике знаниями и навыками.

Трансформационные процессы в экономиках постсоциалистических стран совпали во времени с означенными институциональным изменениями и привели к обострению противоречий экономического и институционального характера с тяжелыми социально-экономическими последствиями [7]. Стремясь к устойчивости в обществе, государство должно опираться на социальные ценности и вырабатывать жизненные стандарты, которые укоренившись в обществе, делают ее социально крепким, конкурентоспособным и стабильным институтом, деятельность которого будет способствовать не только сохранению и приумножению демографии страны, но и достижению их высокого уровня благосостояния, а значит и повышению доверия граждан к государству. Открытость, прозрачность и публичность в управлении государством становятся приоритетными направлениями публичного управления, которые становятся возможными только в условиях использования информационных технологий [7]. Цифровая трансформация общества как раз способствует реализации открытости и прозрачности в управлении публичной экономикой благодаря доступности информации ко всем гражданам, а также н активно влиять на управленческие решения государственных и муниципальных органов власти.

В условиях специальной военной операции возникли новые вызовы, связанные с цифровой трансформацией системы государственного управления. К ним стоит отнести: риски повреждения информационно-коммуникационных сетей, кибератаки на центры управления сетями поставщиков коммуникационных электронных услуг, сокращение доступности услуг из-за проблем отключение электроэнергии, недостаточность административной способности органов государственной власти, осуществляющие публичное управление в этой сфере, потребности защиты персональных данных и обновление соответствующего законодательства, и другие.

Внедрение цифрового управления является практическим воплощением преимуществ информационных коммуникаций. Стратегическими задачами внедрения цифрового управления является преодоление информационного неравенства, перестройка отношений с гражданами, совершенствование технологии государственного управления для обеспечения прозрачности, доступности и удобства получения гражданами публичных услуг. Цифровое управление традиционно понимается как расширение сферы публичного управления путем включения участия граждан в процесс управления [2]. Таким образом, следуя в соответствии с определением электронного правительства, цифровое управление можно определить, как использование информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента для достижения более эффективного управления

Положительное влияние и использование цифровых технологий – это фактор который определяет экономическую стабильность. В сочетании с другими факторами, такими как обучение персонала, финансовая поддержка и модернизация инфраструктуры, которые создают возможности для дальнейшего роста экономики страны в целом.

Цифровая политика – многогранная и интегративная концепция, что является определяющим элементом в процессе трансформации государства в цифровую эпоху. В отличие от ограниченного понимания, сводящегося к физическому доступу к цифровой инфраструктуре и овладения элементарных навыков ее эксплуатации, цифровая трансформация представляет собой сложную экосистему взаимодействующих атрибутов, критически важных для полноценного и результативного участия индивида в информационном обществе и его интеракции с цифровым государством.

Цифровая трансформация регионов является ключевым фактором для успешного направления повышение качества жизни населения и устойчивого развития. Выявлены основные факторы, способствующие цифровой трансформации, включают развитие цифровой инфраструктуры, интеграцию инновационных технологий, сотрудничество между государственным и частным секторами. Прогресс в этом направлении позволит регионам повысить свою конкурентоспособность и обеспечить долгосрочную устойчивость в условиях роста урбанизации.

В нашем исследовании проведем анализ процесса цифровой трансформации в городе федерального значения Севастополь.

Стратегическими задачами цифровой трансформации в государственном управлении являются преодоление информационного неравенства, перестройка отношений с гражданами, совершенствование координации и реординации в управлении для обеспечения прозрачности, доступности и удобства получения гражданами публичных услуг, что и открывает возможность их реального участия в принятии публичных управленческих решений [7].

Сегодня активная и продуктивная политика правительства по внедрению цифровых технологий натыкается на ряд противодействующих факторов институциональной среды, финансовых ограничений и угроз существования государственности. К неблагоприятным факторам институциональной среды относятся также

непрозрачность работы конечных потребителей, низкая квалификация кадров и невысокая заинтересованность руководства в проведении цифровых инициатив.

В 2024 году началось использование продуктивного контура системы межведомственного электронного взаимодействия 4 уровня. Использование регламентированных запросов СМЭВ 4 позволяет получать информацию в течении считанных секунд. Система межведомственного электронного взаимодействия 4 уровня работает быстро благодаря особенностям и принципов работы, использованию определённых специальных технологий и мерам безопасности. В отличие от системы СМЭВ 3 ориентированной на обмен сообщениями, СМЭВ 4 направлен на быстрый обмен информацией.

В процессе межведомственного электронного взаимодействия органов государственной власти направлено более 15 миллионов электронных запросов для получения данных, которые необходимы для оказания гос. услуг, в информационной системе уровня СМЭВ 3. В СМЭВ 4 обработано порядка 2,9 миллионов электронных запросов.

Использование системы межведомственного электронного взаимодействия 4 уровня позволяет повысить качество предоставления государственных услуг и уменьшить сроки получения данных, необходимых для принятия решения по заявлениям [7].

В Единой системе идентификации и аутентификации зарегистрировано 490 тысяч жителей города, это составляет порядка 87% от общей статистической численности жителей города Севастополя [7]. Из них, порядка 330 тысяч пользователей имеют подтвержденную учетную запись. Подтвержденная учетная запись позволяет жителям города получать государственные услуги в полном объеме [7].

Продолжается планомерная работа по выводу региональных гос. услуг на Единый портал гос. услуг посредством визуального конструктора услуг (далее – ВКУ). Всего было разработано 5 услуг, которые были выведены на Единый портал государственных услуг после прохождения редакционной политики:

- выдача справок о получении (неполучении) мер социальной поддержки;
- назначение единовременной выплаты детям школьного возраста;
- предоставление информации об имуществе, сдаваемом в аренду;
- получение направления на предоставление бесплатной юридической помощи.

Цифровая трансформация выступает катализатором роста доверия граждан и бизнеса к органам власти города Севастополя, а также способствует улучшению привлекательности города и повышению конкурентоспособности экономики.

Вместе с тем, переход на новый цифровой уровень – неоднозначный и противоречивый процесс, который затрагивает широкое предметное поле публичного управления. Кроме того, это процесс достаточно затратный [2].

Несмотря на это цифровая трансформация государственного управления способна принести ощутимый экономический эффект, повысить качество принимаемых органами исполнительной власти города Севастополя решений и доступность предоставляемых гражданам и бизнесу государственных и муниципальных услуг [7].

Анализ эффективности процессов цифровой трансформации государственного управления в Севастополе показал, что за последние пять лет произошел качественный скачок в обеспечении жителей города современными услугами в электронном виде [7].

Количество государственных услуг, получаемых в электронном виде увеличилось, а объемом цифровых межведомственных запросов увеличился кратно. Однако для совершенствования цифровой трансформации социальной сферы и государственного управления города Севастополя и полноценного перехода к этапу «Цифровизация» необходимо будет проделать большую работу [7].

Направления инструментов управления качеством предоставляемых государственных услуг состоит из:

- управление качеством развития и создания инфраструктуры электронного правительства;
- управление качеством функционирования систем электронного правительства в целом.

Для снижения затрат на телекоммуникационную инфраструктуру органов местного самоуправления и органов государственной власти, а также повышения уровня их цифровизации необходимо развивать общероссийскую национальную платформу распределенной обработки данных «Гособлако» [6].

Основной задачей строительства единой сети передачи данных является создание общего телекоммуникационного и инфокоммуникационного пространства органов гос. власти, изменение качества государственных услуг, предоставляемых в электронном виде и снижение общих затрат на передачу данных [6].

Главная проблема преемственность процессов текущей эксплуатации, поддержки и развития информационных систем инфраструктуры электронного правительства. Характеристики программного обеспечения, передаваемого по акту приема – передачи в рамках исполнения государственных контрактов, не всегда проходят в должной мере приемку выполненных работ, в том числе могут не выполнятся некоторые обязательные действия:

- фиксация описания программного продукта в эксплуатационной документации;
- качество исходных кодов;
- проверка соответствия разработанного программного обеспечения и технического задания;
- проведение нагрузочного тестирования;
- контроль достаточности эксплуатационной документации.

Реализация мероприятий оптимизации процедур предоставления услуг инфраструктуры электронного правительства подразумевает внесение изменений в нормативно – правовые акты, а также разработку новых НПА. Оптимизация процессов инфраструктуры электронного правительства позволит сформировать определенную базу знаний, обеспечить повторное использование кода, изменить и улучшить стандарты автоматизации и

разработки программного обеспечения.

Развитие электронного правительства в городе Севастополе включает в себя следующие направления [7]:

1. Сопровождение и развитие региональной СМЭВ. Данное направление подразумевает работы по перевод государственных услуг, которые предоставляются в электронном виде:

- аттестация системы межведомственного электронного взаимодействия по требованиям информационной безопасности [4, 7];
- разработка динамических виджетов на открытой платформе данных;
- разработка, утверждение и согласование регламента предоставления дополнительных государственных услуг в электронном виде;
- гарантия непрерывного функционирования третьей линии технической поддержки пользователей системы межведомственного электронного взаимодействия;
- развитие региональной государственной информационной системы государственных и муниципальных платежей;
- формирование ведомственных информационных систем для работы в региональном СМЭВ;
- интеграция с ведомственными информационными системами.

В 2025 года цифровые технологии стали ключевым фактором развития, трансформируя традиционные подходы к управлению. Он служат не только инструментом автоматизации, но и платформой для создания новых возможностей.

На конец 2025 года исполнительными органами власти в городе Севастополе, в электронном виде оказываются 166 региональных государственных услуг, электронных сервисов и мер поддержки [2]. Из них, 82 услуги относятся к категории МСЗУ. Количество межведомственных запросов растет от года к году, по СМЭВ 3 оно достигло почти 15 млн. ед., а межведомственных запросов по СМЭВ 4 – 2,9 млн. ед [8].

Цифровизация государственных услуг позволяет продвинуться и в оценке эффективности и эффективности их предоставления и, соответственно, сформировать стимулы для органов и организаций, которые отвечают за предоставление государственных услуг. Ориентация на клиента и учет «обратной связи» от граждан традиционно были одними из центральных характеристик «нового государственного управление» [7]. Замечена авторами тенденция уделять больше внимания вопросом экономической эффективности при оценке органов государственной власти, связанная в том числе с реализацией стратегий с преодоление последствий кризисных явлений, свидетельствует скорее о смене инструментов управление по результатам, чем о реальный отказ как от управления по результатам, и от «нового управления» в общем [8].

Динамика развития цифровой трансформации государственного управления в контексте предоставления государственных услуг и сервисов в электронном виде, указана в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика развития государственных услуг города Севастополя за период 2022-2025 гг.

	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Электронные государственные услуги, сервисы, меры поддержки, шт.	153	157	164	166
МСЗУ в электронном виде, шт.	79	81	82	82
Межведомственные запросы СМЭВ 3 / СМЭВ 4, млн.ед.	6,5/0	8,0/0	11,6/0,76	15,0/2,9

Источник: составлено авторами на основании анализа данных открытых источников [6]

Потенциал современных цифровых технологий позволяет представить возможные направления их использования в цикле результативного государственного управления. Так, на этапе целеполагания среди наиболее востребованных технологий следует отметить технологии анализа, в том числе связанные с использованием технологий искусственного интеллекта и предиктивной аналитики [9]. Для отдельных направлений государственного регулирование (например, в сфере изменения климата) необходимы специальные аналитические модели, которые, в том числе, нуждаются значительных вычислительных мощностей [4,7].

За 2025 год в электронном виде гражданами подано более 890 тыс. заявлений по всем региональным государственным услугам, а всего жители города получили более 3,2 млн. услуг. Наибольшей популярностью в 2025 году пользовались следующие электронные услуги представлены на рисунке 1.

Большинство заявителей предпочитают заявления в электронном виде. Так как это быстро, удобно, без очередей и в любое время. Прежде всего это комфорт, не нужно тратить свое время на простои в очереди. Такие изменения стали возможны благодаря региональной системе межведомственного электронного взаимодействия, к которой подключены 218 учреждений [2].

Несмотря на это цифровая трансформация государственного управления способна принести ощутимый экономический эффект, повысить качество принимаемых органами исполнительной власти города Севастополя решений и доступность предоставляемых гражданам и бизнесу государственных и муниципальных услуг.

Эффективная реализация этих направлений позволит не только преодолеть препятствия и вызовы цифровой трансформации, но и значительно повысить экономическую эффективность, конкурентоспособность и социальную стабильность в регионе. Таким образом, цифровая трансформация остается основном фактором устойчивого развития.

Внедрение цифровых механизмов позволяет повысить эффективность управленческих решений путем интеграции информационных потоков, стандартизации процессов автоматизации операционных процедур. Электронные сервисы уменьшают административные барьеры для граждан и бизнеса, сокращают затраты времени и ресурсов, повышают скорость и качество предоставления публичных услуг.

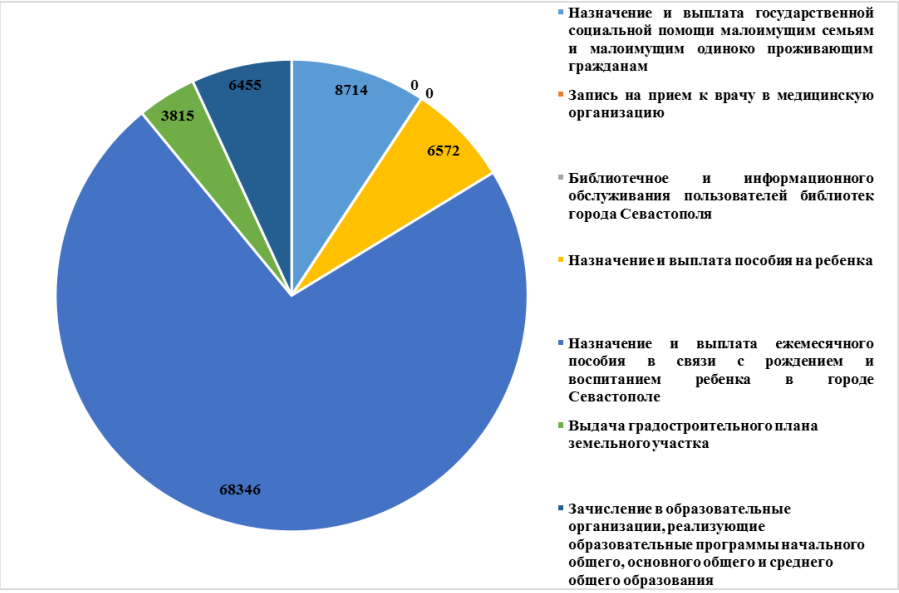


Рисунок 1 – Степень популярности электронных услуг г. Севастополь.
(Источник: составлено авторами на основании анализа данных открытых источников [6])

В долгосрочной перспективе это способствует формированию государства сервисного типа, где взаимодействие с властью происходит в цифровой среде на основе прозрачных и четко регламентированных процедур. Цифровые инструменты также выполняют антикоррупционную функцию, поскольку снижают уровень непрозрачности управленческих процессов и ограничивают субъективные решения должностных лиц [4,7]. Они способствуют развитию электронного управления, открытых данных, цифровой идентификации, электронной демократии и интеграции информационных систем.

Таким образом, технологии, необходимые на этапе планирование деятельности органов власти, зависят от горизонта планирования. Для цели стратегического планирования целесообразным применение аналитики на основе «больших данных», в том числе ретроспективных, позволяющих получить комплексную оценку ситуации в сфере управления и спрогнозировать варианты ее изменения. В случае тактического планирование для принятия решений в режиме реального времени могут быть требуются технологии искусственного интеллекта позволяющих отслеживать значительное количество параметров результативности в оперативном режиме и производить своевременные решения по их коррекции.

Выводы

На наш взгляд, продолжение политики цифровой трансформации позволит обеспечить активизацию участия граждан в выработке стратегий государственного управления по повышению результативности роста возможностей в получении общественных услуг в любом месте и в любое время за помощью интернета, что избавит граждан от проблем очередей в государственных учреждениях; повышение уровня ведение учета и отчетности; рост эффективности от использования информации, которая станет доступной, постоянно обновляемой и изменяемой. Анализ эффективности процессов цифровой трансформации государственного управления в городе Севастополе показал, что произошел значительный рост в обеспечении граждан современными цифровыми услугами в электронном виде, количество услуг увеличилось, а объемом цифровых межведомственных запросов увеличился, не смотря на данный факт цифровой трансформации государственного управления города Севастополя и полноценного перехода к этапу «Цифровизация» необходимо будет проделать большую работу.

Источники:

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024г. №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Справочно – правовая система «Гарант». Сайт : https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/ (дата обращения: 06.04.2026).
2. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». Сайт: https://digital.gov.ru/target/naczionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformacziya-gosudarstva (дата обращения: 08.04.2026).
3. World bank group, GovTech Maturity Index (GTMI) Data Dashboard. Сайт: https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2022/10/21/govtech-maturity-index-gtmi-data-dashboard (дата обращения: 08.05.2026).
4. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) Аналитический центр. Сайт: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nasha-cifrovaja-povsednevnost (дата обращения: 09.05.2026).
5. Федеральный закон от 27 июля 2010г. №210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» // Справочно-правовая система «Гарант». Сайт: https://base.garant.ru/12177515/ (дата обращения: 09.05.2026).
6. Распоряжение Правительства РФ от 25.12.2013 № 2516-р (ред. от 13.10.2017) «Об утверждении Концепции развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде» : документ утратил силу // Судебные и нормативные акты РФ (СудАкт). – URL: https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot- (дата обращения: 01.06.2026).
7. Цифровое государственное управление: вероятные риски и новые возможности / Е. А. Кипервар, Е. В. Мамай, М. С. Мизя, Е. А. Кипервар // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 10. – С. 2223-2242. – DOI 10.18334/ce.14.10.110882. – EDN LVVVVH.
8. Якимова О.Ю., Королева Т.П., Коваленко Е.Г., Полушкина Т.М. Нормативно-правовое регулирование перевода государственных и муниципальных услуг в электронный вид // – URL: https://monographies.ru/ru/book/section?id=8422 (дата обращения: 01.06.2026).

9. Докторова Н.П. Принятие управленческих решений в условиях цифровой трансформации экономики РФ: вызовы и пути минимизации // Финансовый менеджмент. 2024. № 6 (дата публикации: 06.12.2024). URL: https://www.finance-man.ru/index.php/journal/article/view/1481 (дата обращения: 01.06.2026)
10. Внедрение управления по результатам в процесс государственного управления // Психология, философия, право : электрон. журн. 2020. 10 апр. URL: (дата обращения: 02.06.2026). https://psyera.ru/vnedrenie-upravleniya-po-rezultatam-v-process%20-gosudarstvennogo - upravleniya_13594.htm.

А.С. Рыжова – к.э.н., доцент высшей школы Транспортных систем и технологий, Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Россия, 004682@togudv.ru,

A.S. Ryzhova – candidate of economic sciences, associate professor of the department operation of motor transport, Pacific National University, Khabarovsk, Russia.

ОБНОВЛЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА АВТОБУСНОГО ТРАНСПОРТА КНР
UPGRADE AND MODERNIZATION OF ROLLING STOCK OF BUS TRANSPORT IN CHINA

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые тенденции развития рынка городского общественного пассажирского транспорта КНР в 2020–2025 гг. На основе данных Министерства транспорта КНР, Китайской ассоциации производителей автомобилей (CAAM) и отраслевых статистических источников проанализирована динамика объёмов продаж автобусов, изменение парка подвижного состава и структурные сдвиги в сегментации рынка. Выявлена устойчивая тенденция сокращения численности городского автобусного парка, обусловленная оптимизацией маршрутных сетей и перераспределением пассажиропотока в пользу метрополитена, протяжённость линий которого за пять лет возросла на 47%. Особое внимание уделено процессам электрификации: к 2025 году доля электробусов в городском парке достигла практически 100%, тогда как в междугородном сегменте этот показатель не превышает 10%. Рынок характеризуется высокой степенью концентрации: около 87% объёма продаж автобусов длиной более 6 м контролируется десятью крупнейшими производителями, при этом лидер отрасли − компания Yutong Bus – занимает первое место в мире по доле глобального рынка. Определены ключевые драйверы дальнейшего роста (экспортная экспансия, государственные программы обновления парка) и факторы, сдерживающие развитие (насыщение внутреннего рынка, дефицит зарядной инфраструктуры).

Abstract. This article examines the key trends in the development of China's urban public passenger transport market from 2020 to 2025. Drawing on data from the Ministry of Transport of the People's Republic of China, the China Association of Automobile Manufacturers (CAAM), and industry statistical sources, the study analyses the dynamics of bus sales volumes, changes in the rolling stock fleet, and structural shifts in market segmentation. A steady trend towards a reduction in the urban bus fleet has been identified, driven by the optimisation of route networks and the redistribution of passenger flows in favour of metro systems, the total length of which increased by 47% over the five-year period. Particular attention is paid to electrification processes: by 2025, the share of electric buses in the urban fleet had reached nearly 100%, whereas in the intercity segment this indicator does not exceed 10%. The market is characterised by a high degree of concentration: approximately 87% of bus sales volumes for vehicles exceeding 6 metres in length are controlled by the ten largest manufacturers, with the industry leader, Yutong Bus, holding the top position globally in terms of global market share. Key drivers of further growth (export expansion, government fleet renewal programmes) and constraining factors (domestic market saturation, shortage of charging infrastructure) are identified.

Ключевые слова: городской общественный пассажирский транспорт, автобус, электробус, транспортные средства на новых источниках энергии, КНР, сеть городского автобусного транспорта.

Keywords: urban public passenger transport, bus, electric bus, new energy vehicles (NEV), China, urban bus network.

За исторически короткий период КНР сформировала одну из самых масштабных сетей городского общественного пассажирского транспорта, и обеспечивает ее устойчивое поступательное развитие, причем основная роль традиционно остается за автобусным обслуживанием: автобусная система обеспечивает подавляющее большинство пассажиропотока городского общественного транспорта: в 2023 году городские автобусы и троллейбусы по всей стране совершили более 40 миллиардов пассажирских поездок [1].

Согласно официальным данным Министерства транспорта КНР количество эксплуатируемых маршрутов общественного автобусного транспорта составляет почти 80000 регулярных автобусных линий, суммарная протяженность автобусных маршрутов превышает 1,7 млн км (включая трамвайные маршруты и магистральные экспресс – линии для BRT) [2].

Развитие автобусного транспорта КНР строится на обновлении и модернизации парка подвижного состава автобусного транспорта. Наличие подвижного состава позволяет постоянно расширять охват маршрутной сети городов. По официальным данным Китайской ассоциации производителей автомобилей (China Association of Automobile Manufacturers, CAAM) объем продаж автобусов в КНР за последние пять лет постоянно растет (рисунок 1).

Не смотря на кризисный спад 2020-2022 гг почти на 18,5 % связанный с жесткими эпидемиологическими ограничениями («политика нулевой терпимости к COVID-19»), вызвавшими снижение мобильности населения и заморозку инфраструктурных проектов общественного транспорта в крупных мегаполисах КНР в 2023-2024 гг. постпандемийное восстановление в первый год отыграло предшествующие спады, а в последующий 2024 году объем продаж преодолел психологическую отметку в полмиллиона единиц, в прошлом 2025 году рынок достиг своего пикового значения, продемонстрировав прирост в 14,06% по сравнению с предыдущим годом и в 33,45% за все пять лет, что свидетельствует об устойчивости и высоком производственном потенциале автомобильной промышленности КНР. Данный скачок объясняется, во-первых, стабилизацией внутреннего спроса, который в свою очередь обусловлен государственной программой обновления парка общественного транспорта и субсидированием экологически чистого коммерческого транспорта (NEV – *New Energy Vehicles*), во-вторых, масштабированием экспортной экспансии китайских автобусных брендов (Yutong, King Long, BYD) на рынки стран ЕАЭС, Латинской Америки и Юго-Восточной Азии.

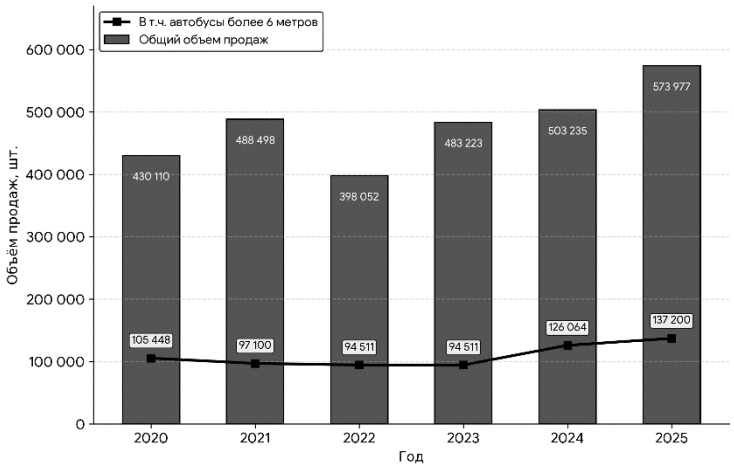


Рисунок 1 – Сравнительная динамика объемов продаж автобусов в КНР в 2020-2025 гг., шт.
(Источник: составлено автором на основе статистических данных рынка коммерческого транспорта КНР [3])

Анализ продаж автобусов на основе Китайской статистической информации для автобусов более 6 м крупный и средний класс (туристические, международные и городские автобусы) на 2025 год составила 137 тыс. единиц, что составляет около 24% в общей доли продаж всех автобусов, и продемонстрировало рост почти на 6% к предыдущему 2024 году. На протяжении всего анализируемого периода наблюдается доминирование сегмента малого (легкого) класса автобусов которые составляют 76-80 % с продаж, на 2025 год показали рост на 14.3 % по сравнению с предыдущим годом.

Анализ динамики численности парка городских автобусов и троллейбусов по внутренним маршрутам КНР показал исторический максимум в 2021 году, обеспечив рост на 20,25 % к предыдущему кризисному году, в период стабилизации 2022-2025 гг идет планомерное сокращение автобусного парка. Пиковое значение связано с реализациями государственным программ урбанизации и развитием экологического коммерческого транспорта (рисунок 2).

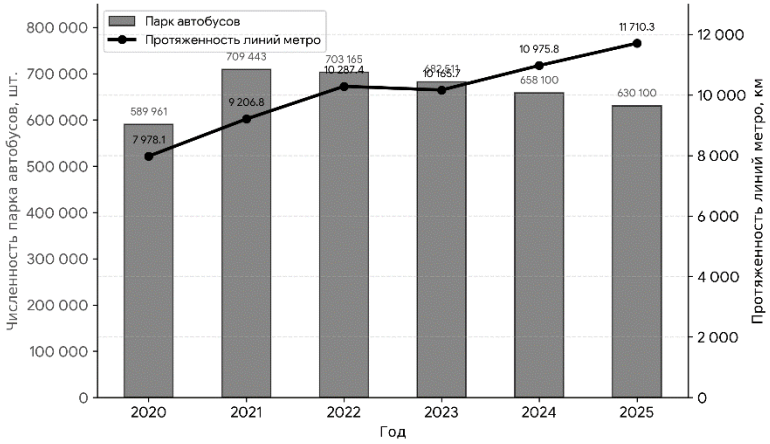


Рисунок 2 – Сравнительная динамика численности автобусного парка и протяженности линий городского рельсового транспорта в КНР в 2020-2025 гг., шт.
(*Источник: составлено автором на основе статистических данных Министерства транспорта КНР и Китайской ассоциации городского рельсового транспорта (CURTA) [4, 5]*)

Дальнейшее снижение абсолютной численности парка вызвано оптимизацией маршрутных сетей, снижением дублирующих маршрутов, расширением сетей метрополитена. Совокупная эксплуатационная протяженность линий городского рельсового транспорта (включая обычное метро, монорельс и легкорельсовые системы) увеличилась с 7978 км в 2020 году до рекордных 11 710 км по итогам 2025 года, обеспечив рост почти на 47 % за пять лет [5]. Лидирующими мегаполисами по масштабам интеграции подземных сетей остаются Шанхай (эксплуатационная длина сети – 802 км, годовой пассажиропоток – 3,72 млрд поездок) и Пекин (длина сети – 909 км, пассажиропоток – 3,58 млрд поездок) [6]. Общее количество городов КНР, развернувших собственные полностью функционирующие муниципальные рельсовые системы, возросло к 2025 году до 54 административных единиц, обеспечивающих работу 343 линий и 6680 станций [7, 8], что позволяет перенаправить основной городской пассажиропоток на транспорт с большей пропускной способностью, скоростью и экологичностью.

Для описания характеристики возрастной структуры автобусного парка КНР воспользуемся официальной статистикой Министерства транспорта КНР и данными национального проекта академического картографирования China Public Transport Operation Network Dataset (CPTOND-2025), который обеспечивает практически полный

охват крупных городов, сохраняя репрезентативность в городах среднего и малого значения, исследование обеспечивает высококачественную базу данных для исследования общественного транспорта Китая [9]. Благодаря государственной политике обязательной утилизации коммерческого транспорта старше 15 лет (для автобусов общего пользования), более 80% парка городских автобусов в КНР на 2025 год составляют машины не старше 6 лет: автобусы в возрасте до 3 лет составляют 42%, от 3 до 6 лет занимают 38% и старше 6 лет (и до 8 лет включительно) составляют 20% парка [10]. После достижения установленных значений транспортное средство в обязательном порядке подлежит списанию и утилизации, что исключает возможность дальнейшего использования изношенного автобуса [11].

В соответствии с Планом развития отрасли новых энергетических транспортных средств в КНР на 2021-2035 гг. государством принято решение о сокращении выбросов CO2 в транспортном секторе [12]. Министерство транспорта и подведомственные структуры еще с 2012 года (Принятие «Руководство по приоритезации развития городского общественного транспорта») воплощают стратегию «public transport first» («общественный транспорт прежде всего») в городах по приоритетному развитию систем общественного транспорта. Одним из направлений такого развития выступает внедрение транспортные средства на новых источниках энергии (new-energy vehicles, NEV) [13].

В Китае среди всех категорий транспортных средств городские автобусы имеют самый высокий уровень электрификации: к 2025 году их совокупная доля на рынке аккумуляторных электробусов, гибридных электробусов и электробусов на топливных элементах составит почти 100%, в то время как продажи дизельных и других автобусов с традиционным топливом минимальны. Электрификация междугородних автобусов, используемых для междугородних перевозок, гораздо более ограничена: доля рынка аккумуляторных электробусов в 2025 году составила 10% (около 13700 единиц), что на 66,7% больше, чем в 2024 году, в то время как большинство автобусов по-прежнему работали на дизельном топливе.

Наиболее популярным типом автобусов оказались 7-метровые автобусы, объем продаж которых в 2025 году составил около 114,4 тыс. единиц, из которых 9,7% (около 11 тыс. единиц) были автобусами с нулевым потреблением топлива. Что касается автобусов длиной более 7 метров, то около 62,7% от общего объема продаж приходилось на модели с нулевым потреблением топлива. Это расхождение указывает на то, что крупные автобусы электрифицировались быстрее, чем более мелкие модели, вероятно, из-за продвижения городских электробусов.

Восемь из десяти ведущих городов по внедрению полностью электрифицированных городских автобусов в 2025 году достигли 100% или почти 100% электрификации к 2025 году. Что касается междугородних автобусов, то средняя доля продаж полностью электрифицированных автобусов в этих 10 ведущих городах составила 63,1%. Пекин лидировал на рынке междугородних автобусов как по продажам, так и по доле полностью электрифицированных автобусов, продав почти 2000 единиц, что соответствует доле полностью электрифицированных автобусов в 83,8% [14].

Рыночная концентрация в автобусном сегменте Китая оценивается как «очень высокая»: в сегменте автобусов длиной более 6 метров коэффициент концентрации достигает около 87%, что означает, что 10 крупнейших заводов контролируют почти весь рынок. В тройку лидеров производителей автобусов Китая входят компании: Yutong Bus (宇通客车), Zhongtong Bus (中通客车) и Suzhou King Long (苏州金龙). Глобальным лидером является компания Yutong Bus, которая в 2024 году обогнала немецкий концерн *Daimler* и прочно удерживает 1-е место в мире по доле глобального рынка автобусов. За 2025 год Yutong Bus увеличила финансовую устойчивость, чистая прибыль составила 22,36 млрд юаней, маржинальность за последние 4 года стабильно выше 22 % [15].

Транспортные средства на новых источниках энергии стали основным направлением трансформации и развития мировой автомобильной промышленности и важным двигателем, способствующим устойчивому росту мировой экономики. КНР планомерно внедряет использование NEV транспортных средств, так в марте 2025 года была запущена новая программа субсидирования обновления экологически чистых городских автобусов и аккумуляторов, что вызвало новую волну замены дизельных машин на новые электробусы. Восемь из десяти ведущих городов по внедрению полностью электрифицированных городских автобусов в 2025 году достигли 100% или почти 100% электрификации к 2025 году. За счет стремительного роста внутреннего туризма (на 18% в 2025 году, что составило около 5 млрд поездок выросли закупки на туристические автобусы частными компаниями. При этом дальние пассажирские перевозки по шоссе упали на 2,39% из-за жесткой конкуренции со стороны авиации и скоростных поездов. Так же сократилось количество городских автобусов за счет проведенной оптимизации маршрутной сети городов и переориентации пассажиропотока на метро. Продолжает развиваться новые модели городского пассажирского транспорта, так растут перевозки 定制公交 (ondemand bus services, персонализированные автобусы) который формирует маршрут под запрос определенной группы пассажиров по предварительным заявкам, с высоким уровнем сервиса, что позволяет удовлетворять потребности городского населения. Китайский производитель автобусов прочно занял первое место в мире по доле глобального рынка автобусов.

Прогнозы на 2026 год остаются положительными, основными драйверами продаж останутся экспорт и государственная программа поддержки «трейд-ин». На традиционных рынках (Ближний Восток, Юго-Восточная Азия) китайские дизельные автобусы остаются крайне конкурентоспособными за счет отлаженных цепочек поставок и высокой ценовой доступности. На премиальном рынке (Европа), где идет тотальный переход на электробусы, китайские производители обладают технологическим превосходством и могут занять доминирующие ниши, так как местный европейский рынок производства электробусов сильно фрагментирован. Темпы роста внутреннего рынка начнут замедляться. Во-первых, уровень электрификации городских автобусов в Китае уже

достиг предельно высоких значений (эффект насыщения). Во-вторых, сохраняется серьезная проблема нехватки зарядной и сервисной инфраструктуры для коммерческого транспорта в регионах.

Источники:

1. China Public Transit Summary : statistical report // CEIC Data : [Электронный ресурс]. – URL: ceicdata.com (дата обращения: 09.07.2026).
2. China Public Transport Operation Network Dataset (CPTOND): A comprehensive data source for urban transit analysis / X. Wang, L. Zhang, Y. Liu [et al.] // Scientific Data. – 2025. – Vol. 12, no. 1. – Art. 104. – DOI: 10.1038/s41597-025-06505-4.
3. CEIC Data. China Automobile: Sales: CC: Bus [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ceicdata.com/en/china/automobile-sales-annual/automobile-sales-cc-bus (дата обращения: 08.07.2026).
4. CEIC Data. China Number of Public Transit Vehicle: City: Bus & Trolley Bus [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ceicdata.com/en/china/number-of-public-transit-vehicle-bus-and-trolley-bus/cn-no-of-public-transit-vehicle-city-bus--trolley-bus (дата обращения: 08.07.2026).
5. Statistical Bulletin on the Development of the Transport Industry in 2025 : официальный ежегодный статистический бюллетень Министерства транспорта КНР // Baidu Baike : [электронный ресурс]. – 2026. – URL: https://baike.baidu.com/en/item/Statistical%20Bulletin%20on%20the%20Development%20of%20the%20Transport%20Industry%20in%202025/2166388 (дата обращения: 09.07.2026).
6. China’s metros reach record length / report by Ed. Board // International Railway Journal (IRJ) : [global railway industry analysis]. – 2026. – May 13. – URL: https://www.railjournal.com/passenger/metros/chinas-metros-reach-record-length/ (дата обращения: 09.07.2026).
7. China Subway Maps: Ultimate Guide to Urban Rail Networks : analytical review // MetrolineHub : [global transport monitoring platform]. – 2025. – URL: https://www.metrolinehub.com/en/china (дата обращения: 09.07.2026).
8. China Metro. Operational Metrics and Infrastructure Status : ежегодный статистический отчет // Baidu Baike : [национальная информационная база данных КНР] / Ministry of Transport of the People's Republic of China. – 2026. – URL: https://baike.baidu.com/en/item/China%20Metro/27498 (дата обращения: 09.07.2026).
9. China Public Transport Operation Network Dataset (CPTOND-2025) : national urban transit database / X. Wang, L. Zhang, Y. Liu [et al.] // Nature Scientific Data. – 2026. – Vol. 12, no. 1. – Art. 104. – URL: https://www.nature.com/articles/s41597-025-06505-4 (дата обращения: 09.07.2026).
10. China raises maximum age for bus, truck drivers : ведомственный нормативно-правовой акт // The State Council of the People's Republic of China : [официальный сайт]. – 2024. – Dec. 27. – URL: https://english.www.gov.cn/news/202412/27/content_WS676e4a89c6d0868f4e8ee501.html (дата обращения: 09.07.2026).
11. Положение о нормах обязательного списания автотранспортных средств 机动车强制报废标准规定: Order of the Ministry of Commerce... [et al.], No. 12 [2012] // Zhonghua Renmin Gongheguo Shangwubu Wang. – Beijing, 2013. – Jan. 15. – URL: mofcom.gov.cn (accessed: 09.07.2026).
12. План развития отрасли новых энергетических транспортных средств (2021–2035 гг.) : Главная канцелярия Государственного совета, 02.11.2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/2020-11/02/content_5556716 (дата обращения: 19.03.2026).
13. New modes of urban public transport in China: Case analysis of on-demand bus services : study / China Academy of Transportation Sciences ; Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. – Beijing : GIZ, 2025. – 32 p. – URL: https://changing-transport.org/wp-content/uploads/2025_New-modes-of-urban-public-transport-in-China_EN.pdf (дата обращения: 09.07.2026). – Текст : электронный.
14. Mao, S. Zero-emission medium- and heavy-duty vehicle market in China: A 2025 update : analytical report / S. Mao, S. Li, Y. Chu ; International Council on Clean Transportation (ICCT). – Berlin ; Washington : ICCT, 2026. – June 16. – URL: https://theicct.org/publication/zero-emission-medium-and-heavy-duty-vehicle-market-in-china-a-2025-update-may26/ (дата обращения: 09.07.2026).
15. Перспективы автомобильной промышленности Китая, февраль 2026 г.: аналитический отчет / Tang Menglin, Liu Zixuan, Zheng Haoyue [et al.] ; Департамент корпоративных рейтингов CCXI] // China Chengxin International Industry Outlook. – Beijing : China Chengxin International Credit Rating Co., Ltd., 2026. – 22 с. – URL: https://pdf.dfcfw.com/pdf/H3_AP202602061819809156_1.pdf (дата обращения: 09.07.2026).

А.С. Рыжова – к.э.н., доцент высшей школы Транспортных систем и технологий, Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Россия, 004682@togudv.ru,

A.S. Ryzhova – candidate of economic sciences, associate professor of the department operation of motor transport, Pacific National University, Khabarovsk, Russia.

СУБСИДИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОБУСОВ В КИТАЕ: ОТ ПРЯМОГО СОФИНАНСИРОВАНИЯ К СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ КВОТ
ELECTRIC BUS SUBSIDIZATION IN CHINA: FROM DIRECT CO-FINANCING TO A SYSTEM OF REGIONAL QUOTAS

Аннотация. В статье представлен анализ государственной политики Китая по стимулированию обновления городского общественного пассажирского транспорта путем субсидирования покупки электробусов транспортными предприятиями. Проведено сравнение программ субсидирования коммерческих транспортных средств на новых источниках энергии. Рассматривается эволюция механизмов финансирования от прямого софинансирования из государственного и регионального бюджетов к использованию сверхдолгосрочных специальных облигаций, что позволяет аккумулировать значительные ресурсы без увеличения дефицита бюджета. Особое внимание уделяется изменениям 2026 года: переходу от фиксированных процентных ставок софинансирования к системе региональных квот, в рамках которых регионы самостоятельно определяют размер субсидий, но при этом несут ответственность за финансирование проектов, выходящих за пределы федерального лимита. Приводятся примеры региональных ставок субсидирования и анализируются факторы, влияющие на их дифференциацию. Сделан вывод, что новая модель финансирования повышает гибкость региональной политики, но требует от регионов самостоятельного изыскания средств при исчерпании федеральных квот, смещает фокус государственной поддержки на автотранспортные предприятия, стимулирует обновление электробусов.

Abstract. The article presents an analysis of China's state policy aimed at stimulating the renewal of urban public passenger transport fleets through subsidizing the procurement of electric buses by transport operators. A comparative review of subsidy programmers for commercial new-energy vehicles is provided. The study examines the evolution of financing mechanisms - from direct co-financing from central and regional budgets to the use of ultra-long-term special treasury bonds, which enable the accumulation of substantial resources without increasing the budget deficit. Particular attention is paid to the changes introduced in 2026: the transition from fixed percentage co-financing rates to a system of regional quotas, under which regions independently determine the amount of subsidies, while remaining responsible for financing projects that exceed the federal limit. Regional subsidy rates are presented, and the factors influencing their differentiation are analyzed. It is concluded that the new financing model enhances the flexibility of regional policy; however, it requires regions to secure funding independently once federal quotas are exhausted. The model also shifts the focus of state support towards motor transport enterprises and stimulates the renewal of electric bus fleets.

Ключевые слова: городской общественный пассажирский транспорт, автобус, электробусы, государственные субсидии, региональные квоты, Китай, софинансирование, обновление автопарка.

Keywords: urban public passenger transport, bus, China, electric buses, state subsidies, regional quotas, co-financing, fleet renewal.

В настоящее время КНР ускоряет строительство комплексной транспортной системы, основой которой является экологичность и существенное сокращение выбросов, поэтому в рамках развития городского общественного пассажирского транспорта (ГОПТ) постоянно повышается привлекательность экологически чистого транспорта, что ведет к корректировке транспортной структуры: общественный транспорт становится основой транспортной системы городов, активно развивается рельсовый транспорт с высокой пассажировместимостью (особенно метро), пропагандируются экологичные виды передвижения что способствует устойчивому развитию города и транспортной системы.

Успех внедрения экологически чистых транспортных средств на новых источниках энергии (new-energy vehicles, NEV) на данном этапе зависит от масштабов замены коммерческого транспорта, в первую очередь автобусов и такси. На конец 2024 года доля новых энергетических автобусов в общем парке составляет 82,7%, доля чисто электрических автобусов – 74,1%, новых энергетических автобусов в эксплуатации 544 тыс. единиц [1].

В 2026 году в Китае продолжает действовать многоуровневая система государственной поддержки электрификации общественного транспорта. Её ядром является совместный документ Госкомитета по развитию и реформам и Министерства финансов КНР программа субсидирования обновления автобусного парка и замены тяговых батарей «Правила предоставления субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей в 2026 году» [2] пришедшая на замену Правилам 2024 года и не изменившая их по существу вопроса [3].

Программа предусматривает следующий размер субсидий:

- субсидия на утилизацию и замену – в среднем около 80 тыс. юаней на один новый электробус;
- субсидия на замену аккумуляторных батарей – до 42 тыс. юаней на полную замену тяговой батарей у которых истек срок гарантии или которые не соответствуют стандартам безопасности.

По сравнению с Программой 2024 года сумма субсидирования на замену автобуса составляла в среднем 60 тыс. юаней, на замену батареи – остались на том же уровне.

Поддержка предоставляется при соблюдении следующих требований:

- обновление автобуса: замена старого автобуса на новый электрический, водородный или гибридный;
- возраст: обновление автобусов и замена батарей, зарегистрированных до 31 декабря 2018 года (то есть возраст 8 лет и более);
- технические требования к новым батареям: новая батарея должна быть произведена после 1 января 2025 года, иметь гарантийный срок не менее 5 лет и соответствовать национальному стандарту безопасности GB38031-2020 «Требования безопасности к тяговым аккумуляторам для электромобилей». Ключевым требованием и нововведением стандарта выступает безопасность в экстремальных ситуациях: в случае теплового разгона одной из ячеек аккумуляторного блока, возгорание или взрыв всей системы не происходили как минимум в течение 5 минут – это время отводится для того, чтобы пассажиры и водитель могли покинуть транспортное средство [4];
- сроки подачи заявки: все документы на получение субсидии необходимо подать до 31 декабря 2026 года.

Хотя имеется средний тариф в 80 тыс. юаней на один автобус, в различных регионах КНР установлены

дифференцированные ставки для разных типов автобусов, на практике итоговые суммы могут различаться даже в пределах одной провинции. Диапазон сумм субсидии по всей стране составляет от 60 до 192 тыс. юаней в зависимости от региона и размера автобуса.

Ключевым факторов влияющим на размер субсидии выступает длина автобуса – чем электробус больше, тем выше сумма на его замену. Так же предусмотрена доплата за закупку низкопольных автобусов, что стимулирует повышение качества обслуживания маломобильных групп населения.

На 2026 год изменена модель финансирования, во-первых, основным источником средств стали сверхдолгосрочные специальные облигации, а не прямые бюджетные ассигнования как это было в 2024-2025 годах: средства на программу формируются из специального государственного заимствования, что не затрагивает текущие налоговые поступления.

Во-вторых, если в 2024 году было указано фиксированное процентное соотношение между центральным и региональными бюджетами (90/80 – центральные провинции, 85/15 – восточные, 95/5 – западные) и для регионов было необходимо обеспечить свою долю софинансирования для получения бюджетных средств, то на настоящее время такое распределение отсутствует, вместо него действует принцип «лимита» – из центрального бюджета для регионов выделяется фиксированная сумма квоты в рамках общего бюджета облигаций, если регион исчерпывает эту квоту, все дополнительные расходы покрываются из местного бюджета. Регион обязан изыскать средства на все проекты, выходящие за пределы этой квоты, самостоятельно. При этом регионы самостоятельно определяют стандарты субсидий исходя из потребностей и количества обновляемых автобусов, что дает им гибкость.

На практике регионы сами принимают решение о сумме своего участия в программе субсидирования. Например, провинция Ляонин (восточный регион) [5] и провинция Аньхой (центральный регион) [6] утвердили ставки субсидии на обновление автобуса суммой в 80 тыс. юаней, которые поступают из фонда сверхдолгосрочных облигаций. При этом областной бюджет не несёт обязательств по софинансированию в рамках этой программы, это означает, что для региона действует исключительно федеральная квота. Провинция Хайнань [7] установила одну из самых высоких ставок – 120 000 юаней за обновление автобуса. В провинции Хэбэй [8] установлена ставка 100 000 юаней за обновление автобуса, за обновление на низкопольный автобус – 110 000 юаней.

Согласно официальному сообщению Госкомитета по развитию и реформам КНР от 22 января 2026 года в январе 2026 года была выделена первая часть средств в размере 936 млрд юаней на поддержку 4500 проектов по обновлению оборудования в различных отраслях, поддержка обновления автобусов является частью этой программы, но конкретная доля в этой сумме не раскрывается [9].

В январе 2026 года было проведено авансирование – деньги на замену электобусов дошли до регионов, и для их получения организациям необходимо подать заявку, после утверждения заявки средства перечисляются предприятию. В регионах действуют различные системы выделения средств:

1) Стандартный механизм (Аньхой, Хэбэй, Хайнань, Ляонин [5, 6, 7, 8]) – субсидия перечисляется после завершения всех процедур обновления и проверки документов. Сроки зависят от скорости обработки заявок региональными властями.

2) Двухэтапная схема (Шаньси [10]) – применяется двухэтапное финансирование: на первом этапе выплачивается 70 000 юаней в течение 10 дней после утверждения, на втором этапе остаток – в начале 2027 года, производится доплата до итоговой суммы (до 80 000 юаней) с учётом длины автобуса и регионального коэффициента.

3) Шаньдун [11] – регион получил право самостоятельно определять ставки субсидий в зависимости от местных потребностей.

Средства фонда формируются за счет выпуска государственных облигаций со сверхдолгим сроком погашения (20, 30 и 50 лет). Эти облигации размещаются на финансовом рынке, и привлеченные таким образом деньги направляются не на покрытие текущих бюджетных дефицитов, а исключительно на реализацию конкретных государственных проектов. Источник этих средств выступает государственный долг, который, однако, не увеличивает дефицит бюджета, так как учитывается отдельно в рамках управления госдолгом, долг берет на себя центральное правительство, основная часть средств (более 80%) направляется в регионы для реализации проектов на местах. Процесс управления имеет свои особенности: средства выделяются на принципах софинансирования (например, 90% из центра, 10% из региона), поступают траншами, а их использование строго контролируется, при этом регионам дается определенная свобода в определении конкретных ставок субсидий в рамках федеральных лимитов.

В 2025 году в Китае произошел важный регуляторный сдвиг: фокус государственной поддержки сместился с субсидирования производителей коммерческого транспорта на прямую поддержку эксплуатантов (муниципальных транспортных предприятий) для масштабного обновления парка электробусов и замены тяговых батарей.

Программа государственной поддержки 2024 года с софинансированием центра и регионов заменилась другой, с выделением региональных квот и самостоятельным решением регионов о суммах участия в программе. Суммы, представляемые для покупки электробусов, растут, так квота, заменившая субсидию на утилизацию и замену автобуса, выросла на 33 % по отношению к предыдущему году, на замену батарей осталась на том же уровне.

По оценкам макроэкономических агентств, в 2025 году данные прямые субсидии стимулировали замещение и обновление порядка 30 000-40 000 единиц автобусов большого и среднего класса в структуре муниципальных парков Китая [12].

В настоящее время изменена форма субсидирования на покупку электробусов на выделение федеральные квот с возможностью региональной дотации сверх установленного федерального лимита, решение о сумме

дотаций остается за регионами.

Финансирование на 2026 год осуществляется через фонд сверхдолгосрочных специальных облигаций, который формируется за счет государственных заимствований на длительный срок. Это позволяет правительству, не увеличивая дефицит бюджета, аккумулировать огромные ресурсы для решения приоритетных задач, а затем, распределяя их по регионам через механизм квот и субсидий, финансировать конкретные проекты.

Источники:

1. Liu X. China's New Energy Buses and Battery Swapping Models: Scaled Development and Prospects for Cooperation with ASEAN [Электронный ресурс] / X. Liu // China EV100. – 2026. – May. – URL: https://www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/Session3.2_ChinaEV100.pdf (дата обращения: 12.07.2026).
2. Правила предоставления субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей в 2026 году: утв. Министерством транспорта КНР и Госкомитетом по развитию и реформам КНР 01.05.2026 № 28 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.hunan.gov.cn/zqt/zcsd/202605/t20260511_33973507.html (дата обращения: 12.07.2026).
3. Уведомление Министерства транспорта и Министерства финансов КНР об утверждении Правил предоставления субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей [Электронный ресурс] : утв. Министерством транспорта КНР и Министерством финансов КНР 29.07.2024 № 390. – URL: https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/ztzl/tddgmsbgxhxfpyjhx/gzdt/202410/t20241031_1394144.html (дата обращения: 12.07.2026).
4. GB 38031-2020. Electric vehicles traction battery safety requirements [Электронный ресурс] : национальный стандарт КНР. – 2020. – 12 мая. – URL: https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/newGbInfo?hcno=F15853431BDDCCEDD525298F719A9254 (дата обращения: 11.07.2026).
5. Правила реализации государственных субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей в провинции Ляонин на 2026 год : утв. Департаментом транспорта пров. Ляонин и Комитетом по развитию и реформам пров. Ляонин 11.06.2026 № 8 [Электронный ресурс]. – URL: https://jtt.ln.gov.cn/jtt/xw/bmwj/2026062317091897221/ (дата обращения: 12.07.2026).
6. План реализации субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей в провинции Аньхой на 2026 год : утв. Департаментом транспорта пров. Аньхой и Комитетом по развитию и реформам пров. Аньхой 29.06.2026 [Электронный ресурс]. – URL: https://jtt.ah.gov.cn/public/21701/123434601.html (дата обращения: 12.07.2026).
7. Уведомление о порядке предоставления субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей в провинции Хайнань на 2026 год: утв. Департаментом транспорта пров. Хайнань и Комитетом по развитию и реформам пров. Хайнань 01.07.2026 № 266 [Электронный ресурс]. – URL: http://jt.hainan.gov.cn/xxgk/0200/0202/202607/t20260703_4104975.html (дата обращения: 12.07.2026).
8. План реализации субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей в провинции Хэбэй на 2026 год : утв. Департаментом транспорта пров. Хэбэй 02.06.2026 [Электронный ресурс]. – URL: https://jtt.hebei.gov.cn/jtyst/zwgk/jcxxgk/zcwj/gfxwj/101777341423755.html (дата обращения: 12.07.2026).
9. Первая партия средств в размере 93,6 млрд юаней из сверхдолгосрочных специальных облигаций на поддержку обновления оборудования в 2026 году уже выделена [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства Китая. – 2026. – 22 янв. – URL: http://big5.www.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/zhengce/jiedu/tujie/202601/content_7055789.htm (дата обращения: 12.07.2026).
10. Правила предоставления субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей в провинции Шаньси на 2026 год: утв. Департаментом транспорта пров. Шаньси, Комитетом по развитию и реформам пров. Шаньси и Финансовым департаментом пров. Шаньси 09.06.2026 [Электронный ресурс]. – URL: http://jtyst.shanxi.gov.cn/zwgk/gkml/ggjtly/202606/t20260611_10144528.shtml (дата обращения: 12.07.2026).
11. Правила предоставления субсидий на обновление новых энергетических городских автобусов и замену тяговых батарей в провинции Шаньдун на 2026 год : утв. Департаментом транспорта пров. Шаньдун и Комитетом по развитию и реформам пров. Шаньдун 25.05.2026 [Электронный ресурс]. – URL: http://jtt.shandong.gov.cn/art/2026/5/25/art_100510_10330018.html (дата обращения: 12.07.2026).
12. План развития отрасли новых энергетических транспортных средств (2021–2035 гг.) : Главная канцелярия Государственного совета, 02.11.2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/2020-11/02/content_5556716.htm (дата обращения: 9.07.2026).

А.В. Рязанова – старший преподаватель высшей школы «Транспортных систем и технологий», Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Россия, anna-ryazanova@yandex.ru,

A.V. Ryazanova – senior lecturer at the higher school of Transport systems and technologies, Pacific national university, Khabarovsk, Russia.

ПЕРЕХОД НА ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА
TRANSITION TO ELECTRIC TRANSPORT AND ECOLOGIZATION OF URBAN PASSENGER TRANSPORT

Аннотация. Статья посвящена комплексному анализу роли городского пассажирского электротранспорта в рамках концепции устойчивого развития городов. В современных городах использование личных автомобилей негативно влияет на загрузку автомобильных дорог, образуются заторы, повышается уровень выбросов в атмосферу. Соответственно, городской пассажирский электротранспорт позволит снизить количество выбросов в атмосферу, а также повысить мобильность населения. В статье приведен обзор работ зарубежных и отечественных ученых по экологизации городского электротранспорта. Рассмотрена динамика работы городского электротранспорта в Российской Федерации. Развитие национальных проектов в области транспортной инфраструктуры позволило повысить комфортность поездки и, соответственно, увеличить число перевезенных пассажиров. Основываясь на выборке из крупных городов Российской Федерации, был проведен корреляционный анализ для выявления ключевых фактор влияющих на формирование тарифа. Формирование тарифа в равных долях умеренно зависит от интерколлинеарных факторов длины сети и числа трамвайных маршрутов. Городской пассажирский электротранспорт является перспективным направлением развития транспортной системы.

Abstract. This article provides a comprehensive analysis of the role of urban electric passenger transport within the framework of sustainable urban development. In modern cities, the use of private cars negatively impacts road congestion, causing congestion and increasing emissions. Accordingly, urban electric passenger transport will reduce emissions and improve mobility. This article provides an overview of the work of foreign and domestic scientists on the greening of urban electric transport. The dynamics of urban electric transport in the Russian Federation are examined. The development of national transport infrastructure projects has improved travel comfort and, consequently, increased the number of passengers carried. Using a sample of major cities in the Russian Federation, a correlation analysis was conducted to identify the key factors influencing fare formation. Fare formation is moderately dependent on the intercollinear factors of network length and the number of tram routes. Urban electric passenger transport is a promising area for the development of the transport system.

Ключевые слова: городской электрический транспорт, транспортная инфраструктура, экология, выбросы, национальный проект, корреляция, тариф, трамвай, троллейбус, маршрут.

Keywords: transport infrastructure, providing infrastructure, car service services, service station, car service market, road safety, transport system, vehicle.

Городской пассажирский транспорт играет важную роль не только в социальной жизни, но и в экономическом развитии и экологической устойчивости. С экономической точки зрения, общественный транспорт стимулирует местную экономику, повышая стоимость недвижимости и улучшая привлекательность коммерческих районов благодаря улучшенной доступности. С экологической точки зрения, он способствует сокращению выбросов парниковых газов, продвигая экологичные решения в области мобильности и поощряя переход от использования личных автомобилей к общественному транспорту.

Городской пассажирский транспорт предоставляет свободу передвижения различным социальным группам, включая социально незащищенные слои населения. Для работающих граждан пассажирский транспорт с выделенной полосой движения сокращает время поездки к рабочему месту, способствуя снижению утомляемости и повышению производительности труда.

Дополнительным эффектом от использования городского пассажирского транспорта является снижение затрат на транспортную инфраструктуру.

В рамках концепции устойчивого развития, городской пассажирский транспорт выполняет социальную роль осуществляя перевозки населения. Экономический аспект на городском пассажирском транспорте неоднозначен в рамках нескольких моделей финансирования. Экологический аспект зависит от типа транспортного средства, осуществляющего пассажирские перевозки. В последние годы необходимость сокращения выбросов загрязняющих веществ на городском пассажирском транспорте приобретает все большую актуальность.

Значительный сегмент зарубежной литературы посвящен вопросам минимизации углеродного следа.

Ряд исследований основывается на сравнительном анализе выброса углекислого газ. Так Сонг и Ван и др. [1], проведя сравнительный анализ жизненного цикла автобусов на дизельном топливе и электробусов пришли к выводу, что выбросы электробусов, использующих существующую структуру электроснабжения, превышают выбросы соответствующих автобусов на дизельном топливе с учетом потерь при зарядке и потерь при распределении электроэнергии.

В свою очередь Монтоя-Торез и др. [2] сопоставляют выбросы от автобусов на дизельном топливе, легковых автомобилей с бензиновым и дизельным двигателями, средствами индивидуальной мобильности такими как скутеры и электровелосипеды. На примере г. Ибаге, Колумбия рассматриваются варианты использования различных видов транспорта населением.

На примере Пекина [3] рассматривают различные подходы перехода к низкоуглеродной модели городского пассажирского транспорта. Причем в рамках данных подходов планирование инфраструктуры должно учитывать особенности застройки, отдавая приоритет экономически эффективным пригородным наземным железным дорогам и системам транспорта, реагирующим на спрос, нежели подземным сетям.

В отечественной литературе рассматриваются различные подходы к экологизации городского пассажирского транспорта. Для выявления основных трендов развития транспортной инфраструктуры в аспекте экологизации в работе Подопригора, Крапивко [4] проводится актуальная оценка состояния развития системы городского пассажирского электротранспорта города Томска.

В рамках комплексного исследования экологического загрязнения в Магнитогорске было выявлено, что одним из основных источников выбросов углекислого газа в атмосферу является автотранспорт. Лимарев,

Сомова, Волкова [5] вносят предложения по замене автотранспорта с бензиновым и дизельным двигателем – электрическим.

Основной проблемой развития системы городского пассажирского электротранспорта является высокая стоимость и сложная техническая реализация транспортной инфраструктуры. Так Быльцева, Изварин, Ким [6] рассматривают опыт практического применения систем автономного хода городского электрического транспорта. Преимущество трамваев, троллейбусов и электробусов заключается в том, что они не производят никаких загрязняющих выбросов непосредственно в процессе эксплуатации, и их выбросы полностью связаны с производством электроэнергии из топлива. Также стоит отметить низкий уровень шума при эксплуатации городского электротранспорта.

В экстремальных климатических условиях (температура выше 35С) отрицательным фактором транспорта с ДВС является нагрев двигателя. Затор повышает температуру окружающей среды на 1-2 С, что негативно сказывается на окружающей среде и самочувствии жителей города. Что касается преимущества рельсового транспорта над безрельсовым, согласно исследованиям [7]. это продукты истирания шин, тормозных колодок и асфальта составляют до 50% выбросов микрочастиц автомобильного транспорта. Трамвай практически не создает шинного износа, а рекуперативное торможение (возврат энергии в сеть) исключает износ колодок.

Стоит отметить и экономическую эффективность использования городского пассажирского электротранспорта. Для муниципальных перевозчиков в рамках долгосрочных контрактов применяется фиксированный тариф на потребление электроэнергии за период. В отличие от цен на бензин и дизельное топливо, цена электроэнергии более стабильна, что позволяет рассчитывать себестоимость на длительный период.

Одним из факторов препятствующим созданию новых маршрутов трамвая и троллейбуса является высокая себестоимость транспортной инфраструктуры. Развитие трамвая в городах Российской Федерации непрерывно связано с индустриализацией советского периода. Трамвайные маршруты разрабатывались для связывания промышленных предприятий с жилыми районами. В постсоветскую эпоху отрасль городского электротранспорта длительное время не получала достаточного финансирования. Число трамвайных и троллейбусных маршрутов сокращалось. С 2020 года ситуация с финансированием городского электротранспорта начала стабилизироваться. В рамках национального проекта «Безопасные качественные дороги» было произведено пополнение парка трамваев в регионах. С 2025 года реализуется национальный проект «Инфраструктура для жизни» который включает в себя не только модернизацию парка городского транспорта, но и модернизацию и создание транспортной инфраструктуры для городского электротранспорта.

За последние четыре года объем перевозок пассажиров городским электрическим транспортом продемонстрировал незначительную положительную динамику (таблица 1).

Таблица 1 – Перевозки пассажиров городским электрическим транспортом, (тыс. человек) [9]

Вид транспорта	2022	2023	2024	2025
Трамвайный транспорт	998842,2	993543,2	1027148,23	1055206
Троллейбусный транспорт	830788,3	856916,1	890810,6	858798,5

Количество перевезенных пассажиров распределено в соотношении 55% трамвайный транспорт, 45% троллейбусный транспорт.

В таблице 2 представлены данные по крупным и крупнейшим городам Российской Федерации с участием электротранспорта в системе городских пассажирских перевозок. Информация о длине маршрутной сети собрана при помощи картографического сервиса Яндекс.Карты. Число маршрутов городского электротранспорта получено с помощью официальных перевозчиков муниципальных образований. Информация о численности населения, площади и тарифе собрана с официальных сайтов администраций муниципальных образований. В исследовании не участвовали города федерального значения, обладающие уникальной транспортной системой.

Для оценки тесноты связи факторов строится матрица парных коэффициентов корреляции.

На основе полученных данных можно сделать вывод, что на длину маршрутной сети городского электротранспорта непосредственно влияет число маршрутов трамвая (r=0,756, связь тесная), численность населения (r=0,551, связь заметная) и число троллейбусных маршрутов (r=0,401, связь умеренная). Формирование тарифа в равных долях умеренно зависит от интерколлинеарных факторов длины сети и числа трамвайных маршрутов.

В настоящее время, в связи с развитием электромобилей, в городском электротранспорте появились новые направления, такие как троллейбусы с увеличенным автономным ходом и электробусы.

С 2023 года в 10 регионах России реализуется Федеральная Программа комплексного развития городского пассажирского электротранспорта. В рамках данной программы были приобретены новые трамвайные вагоны, а также построены и модернизированы трамвайные пути и тяговые подстанции. В Волгограде реконструкция трамвайных путей позволила запустить маршрут скоростного трамвая. В отношении безрельсового транспорта, осуществлен монтаж зарядных станций и поставлено 286 электробусов.

Городской пассажирский электротранспорт является перспективным направлением развития системы пассажирского транспорта общего пользования. Как элемент стратегии устойчивого развития города, включающий социальную значимость в организации перевозок населения, и экологическую эффективность, проявляющуюся в сокращении уровня шума и выбросов в атмосферу, городской пассажирский электротранспорт способствует повышению уровня комфорта в городе.

Тарифная политика не зависит от численности населения. Лишь малая доля тарифа объясняется числом маршрутов и протяженностью сети.

Таблица 2 – Города РФ с участием электротранспорта в системе городских пассажирских перевозок

Город	Длина сети, км.	Маршрутов трамвая, ед.	Маршрутов троллейбуса, ед.	Численность населения, тыс.чел.	Площадь, км².	Тариф, руб.
Ростов-на-Дону	26	5	11	1138	348,5	34
Улан-Удэ	24	6	0	438	377,12	35
Липецк	30	3	0	503	496,403	36
Орёл	17	3	5	304	121	36
Иркутск	22	7	10	618	617,264	37
Томск	17	5	7	569	556,478	38
Ульяновск	55	9	9	625	617,352	38
Смоленск	21	4	4	320	166,15	39
Курск	33	1	5	451	440,052	39
Хабаровск	32	3	3	610	388,735	40
Волгоград	58	13	5	1005	859,353	40
Красноярск	23	4	6	1093	379,5	40
Нижний Новгород	75	10	14	1244	466,5	40
Самара	68	15	24	1145	541	40
Уфа	33	7	9	1126	708	41
Ярославль	19	2	7	601	577,279	42
Екатеринбург	78	24	15	1495	468	42
Пермь	47	7	0	1049	800,5	43
Челябинск	64	14	7	1188	500,9	44
Череповец	13	3	0	312	121	45
Магнитогорск	76	34	0	413	392,35	45
Барнаул	54	8	3	631	322,01	45
Тула	37	12	5	468	473,622	45
Ижевск	31	11	6	646	315,15	45
Кемерово	41	5	7	553	557,119	45
Новокузнецк	40	12	8	545	424,27	45
Новосибирск	62	10	14	1620	502,7	45
Набережные Челны	52	11	0	532	548,221	46
Казань	60	9	11	1257	588,9	46
Омск	31	6	8	1140	566,9	47

Таблица 3 – Матрица парных коэффициентов корреляции

	Длина сети, км.	Маршрутов трамвая, ед.	Маршрутов троллейбуса, ед.	Численность населения, тыс.чел.	Площадь, км².	Тариф, руб.
Длина сети, км.	1,000					
Маршрутов трамвая, ед.	0,756	1,000				
Маршрутов троллейбуса, ед.	0,401	0,186	1,000			
Численность населения, тыс.чел.	0,551	0,244	0,654	1,000		
Площадь, км².	0,344	0,131	0,197	0,435	1,000	
Тариф, руб.	0,366	0,350	-0,051	0,165	0,101	1,000

Стоит отметить, что в некоторых городах наличие трамвая и троллейбуса является сдерживающим фактором от роста тарифов на оплату проезда. Так в Хабаровске разница между стоимостью проезда в автобусе и городском электротранспорте составляет 25 рублей, в Ростове-на-Дону –10 рублей, в Иркутске и Красноярске – 8 рублей.

Несмотря на экономическую эффективность городского электротранспорта, основным препятствием к его развитию является высокая капиталоемкость транспортной инфраструктуры. В рамках национальных проектов произошли значительные улучшения в данном сегменте.

Источники:

1. Could urban electric public bus really reduce the GHG emissions: a case study in Macau? / Q. Song, Z. Wang, Y. Wu, J. Li, D. Yu, H. Duan, W. Yuan // Journal of Cleaner Production. – 2018. – Vol. 172. – P. 2133-2142. – DOI 10.1016/j.jclepro.2017.11.206.
2. Towards sustainable passenger transport: Carbon emission reduction scenarios for a medium-sized city / J. Montoya-Torres, O. Akizu-Gardoki, C. Alejandre, M. Iturrondobeitia // Journal of Cleaner Production. – 2023. – Vol. 418. – Art. 138149. – ISSN 0959-6526. – DOI 10.1016/j.jclepro.2023.138149.
3. Identifying optimal carbon neutrality pathway of passenger transport in megacities: A case study of Beijing, China / Yuqing Jiang, Jiaru Wang, Yu Ding, Xu Tang // Results in Engineering. – 2026. – Vol. 29. – Art. 109346. – ISSN 2590-1230. – DOI 10.1016/j.rineng.2026.109346.
4. 4 Подопригора Ю. В., Крапивко М. А. Развитие системы общественного пассажирского транспорта г. Томска в аспекте экологизации городской среды // ЕГИ. 2024. №1 (51). [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sistemy-obschestvennogo-passazhirskogo-transporta-g-tomska-v-aspekte-ekologizatsii-gorodskoy-sredy (дата обращения: 18.05.2026).
5. Лимарев А.С., Сомова Ю.В., Волкова Е.А. Исследование уровня воздействия на окружающую среду и возможности улучшения экологической ситуации в городе Магнитогорске на основе развития электротранспорта //Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2025. Т. 23. №3. С. 178-186. https://doi.org/10.18503/1995-2732-2025-23-3-178-186.
6. Быльцева В. Д., Изварин М. Ю., Ким К. К. Системы автономного хода городского электрического транспорта // ИТСТ. 2024. №3. [Электронный ресурс]. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-avtonomnogo-hoda-gorodskogo-elektricheskogo-transporta (дата обращения: 18.05.2026).
7. Stępień Z. Vehicle related non exhaust particle emissions – Euro 7 requirements. Combustion Engines. 2024;199(4):15-29. https://doi.org/10.19206/CE-190606.
8. Инфраструктура для жизни // Национальные проекты [Электронный ресурс]. – URL: https://национальныепроекты.рф/new-projects/infrastruktura-dlya-zhizni/ (дата обращения: 06.07.2026).
9. Перевозки пассажиров городским электрическим транспортом // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/transport (дата обращения: 02.07.2026).
10. Стратегия развития автомобильного и городского пассажирского транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 11.03.2022 № 554-р). – [Электронный ресурс]. – URL: http://government.ru/docs/ (дата обращения: 02.07.2026).

Т.Е. Саратова – д.т.н., доцент, заведующий кафедрой прикладной математики Института информационных технологий, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия, saratova@mirea.ru,

T.E. Saratova – doctor of technical sciences, associate professor, head of the department of applied mathematics, Institute of information technologies, MIREA – Russian technological university, Moscow, Russia.

РОЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ЦИРКУЛЯЦИИ РЕСУРСОВ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ
ROLE MODEL OF RESOURCE CIRCULATION IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Аннотация. Статья посвящена разработке модели циркуляции ресурсов в цифровой образовательной среде (ЦОС), что обусловлено необходимостью системного анализа цифровых образовательных данных и повышения эффективности управления ресурсным потенциалом образовательных организаций. В работе проанализированы существующие подходы к трактовке ЦОС, показавшие преобладание ее рассмотрения как совокупности информационно-коммуникационных инструментов без учета механизмов движения и трансформации ресурсов. На основе системного и процессного подходов предложена ролевая модель циркуляции ресурсов, включающая взаимодействие ролей участников, компонентов инфраструктуры и образовательных ресурсов. Разработана модель жизненного цикла ресурса и методика интегральной оценки ресурсного потенциала. Установлено, что учет стадий жизненного цикла повышает точность оценки ценности ресурсов и позволяет интерпретировать ЦОС как систему непрерывных ресурсных потоков.

Abstract. The article is devoted to the development of a resource circulation model in a digital educational environment (DEE), motivated by the need for systematic analysis of digital educational data and improvement of resource potential management in educational organizations. Existing approaches to DEE are analyzed, revealing that it is predominantly viewed as a set of information and communication tools without sufficient consideration of resource flow and transformation mechanisms. Based on systemic and process-oriented approaches, a role-based model of resource circulation is proposed, integrating participant roles, infrastructure components, and educational resources. A resource lifecycle model and an integral method for evaluating resource potential are developed. It is shown that accounting for lifecycle stages improves the accuracy of resource value assessment and enables interpreting DEE as a system of continuous resource flows.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, циркуляция ресурсов, ресурсный потенциал, жизненный цикл ресурса, системное моделирование, образовательные ресурсы, ролевая модель, оценка ресурсов, цифровая трансформация образования.

Keywords: digital educational environment, resource circulation, resource potential, resource lifecycle, systems modeling, educational resources, role-based model, resource evaluation, digital transformation of education.

Введение

В условиях цифровой трансформации образование все чаще рассматривается не только как социальный институт, но и как отрасль сферы услуг, в которой осуществляется создание, передача, преобразование и потребление различных видов ресурсов [2]. При этом цифровая образовательная среда (ЦОС) выступает инфраструктурой, обеспечивающей непрерывное взаимодействие участников образовательного процесса и формирование значительных объемов данных [6].

В существующих исследованиях ЦОС преимущественно рассматривается либо как совокупность технических средств, либо как инструмент реализации образовательных технологий [4]. Однако такой подход не позволяет в полной мере исследовать процессы формирования ресурсного потенциала, поскольку внимание сосредоточено на отдельных компонентах системы без анализа механизмов движения ресурсов между участниками образовательного процесса [8].

В рамках данного исследования предлагается рассматривать ЦОС как систему циркуляции ресурсов. При таком подходе образовательный процесс интерпретируется как последовательность преобразований ресурсов, осуществляемых различными участниками посредством компонентов цифровой инфраструктуры.

Основой предлагаемой модели выступают три взаимосвязанных класса:

- роли участников образовательного процесса;
- компоненты ЦОС;
- ресурсы образовательной деятельности.

Роли определяют субъектов создания, преобразования и потребления ресурсов [7]. Компоненты ЦОС обеспечивают технологическую поддержку процессов взаимодействия [14]. Ресурсы являются объектами циркуляции и представляют собой результаты образовательной, управленческой и аналитической деятельности.

Таким образом, любая операция в ЦОС может быть описана как взаимодействие между ролью, компонентом и ресурсом. Такой подход позволяет перейти от анализа отдельных данных к исследованию ресурсных потоков и механизмов формирования ресурсного потенциала ЦОС.

Теоретический анализ

Исследование носит теоретико-методологический характер и направлено на разработку модели циркуляции ресурсов в цифровой образовательной среде. Методологическую основу работы составляют положения системного подхода, в рамках которого цифровая образовательная среда рассматривается как совокупность взаимосвязанных субъектов, ресурсов и инфраструктурных компонентов, а также процессного подхода, позволяющего анализировать движение и преобразование ресурсов на различных этапах их жизненного цикла.

В качестве качественных методов исследования использованы анализ и обобщение научной литературы по вопросам цифровой трансформации образования, функционирования цифровых образовательных сред, управления ресурсами и формирования ресурсного потенциала организаций. Проведен сравнительный анализ существующих подходов к определению сущности цифровой образовательной среды, что позволило выявить преобладающее представление о ней как о совокупности информационно-коммуникационных инструментов и обосновать необходимость рассмотрения ЦОС как системы циркуляции ресурсов [15].

Основным методом исследования выступает концептуальное моделирование. В рамках данного метода выделены три взаимосвязанных класса объектов: роли участников образовательного процесса, компоненты цифровой образовательной среды и ресурсы. На основе анализа связей между указанными классами разработана ролевая модель циркуляции ресурсов, отражающая процессы их создания, передачи, хранения, обработки, анализа

и использования.

Для количественной оценки ресурсного потенциала предложен авторский метод, основанный на интегральном показателе ресурса. Метод предполагает учет четырех параметров: значимости ресурса для достижения целей образовательного процесса, качества ресурса, интенсивности его использования и степени завершенности жизненного цикла. Коэффициент завершенности жизненного цикла определяется отношением числа фактически пройденных этапов к общему числу этапов полного жизненного цикла ресурса. Полученный показатель включается в расчет ресурсного потенциала и позволяет учитывать не только характеристики ресурса, но и уровень реализации его практической ценности.

В качестве иллюстрации возможностей предложенного подхода использованы примеры различных типов ресурсов цифровой образовательной среды, для которых выполнен расчет показателей ресурсного потенциала.

Эмпирический анализ

Роль в ЦОС рассматривается как субъект ресурсных отношений. Каждая роль обладает определенными полномочиями по созданию, использованию, преобразованию и интерпретации ресурсов.

Студент является источником образовательных данных и потребителем образовательных ресурсов [13]. В процессе взаимодействия он формирует цифровой след, результаты выполнения заданий и показатели учебной активности [9]. Преподаватель выступает одновременно создателем образовательного контента и субъектом оценки результатов образовательной деятельности [5]. Администратор обеспечивает управление ресурсами цифровой инфраструктуры и контроль корректности их использования. Руководитель образовательной организации использует агрегированные ресурсы в форме аналитических отчетов и показателей для принятия управленческих решений [1]. Интеллектуальные агенты выполняют функции автоматизированной обработки данных, генерации рекомендаций и поддержки принятия решений. Таким образом, ресурсы являются ключевыми в связях указанных классов и характеризуются степенью связности отношений в классах.

В ЦОС ресурс не является статическим объектом хранения данных. В процессе образовательной деятельности ресурс создается, передается между участниками, обрабатывается цифровыми сервисами, используется при принятии решений и в дальнейшем может выступать источником формирования новых ресурсов [11]. В связи с этим ресурс целесообразно рассматривать как объект, проходящий последовательность состояний в рамках ЦОС. Под жизненным циклом ресурса будем понимать совокупность последовательных этапов существования ресурса в ЦОС от момента его возникновения до завершения использования либо преобразования в новый ресурс.

В отличие от существующих исследований, посвященным применению ЦОС, в которых образовательные данные рассматриваются преимущественно как объект хранения и передачи информации, концепция жизненного цикла ресурса отражает процесс формирования его ценности для участников образовательного процесса и системы управления образовательной организацией. Жизненный цикл ресурса (рисунок 1) включает следующие этапы: формирование ресурса; размещение и хранение; использование ресурса; обработка и преобразование; анализ и интерпретация; формирование производного ресурса; архивирование или завершение использования.

Рисунок 1 – Пример жизненного цикла ресурса

В ЦОС результат завершения жизненного цикла одного ресурса может выступать исходным ресурсом для последующего цикла. Вследствие этого формируются ресурсные цепочки, обеспечивающие непрерывную циркуляцию информационных и интеллектуальных ресурсов между участниками образовательного процесса и компонентами цифровой инфраструктуры.

Для связи с ресурсным потенциалом введем модель. Пусть ресурс проходит n этапов жизненного цикла. Тогда коэффициент завершенности жизненного цикла представим в виде следующего отношения (1):

$$L_i = \frac{k_i}{n_i}, \quad (1)$$

гдеk_i – число фактически пройденных этапов (шт., этап);
n_i – число этапов полного жизненного цикла (шт., этап).

Тогда ресурсный потенциал можно корректировать через степень реализации жизненного цикла (2):

$$P_i = w_i a_i d_i L_i, \quad (2)$$

где w_i – коэффициент значимости ресурса для достижения целей образовательного процесса и управления образовательной организацией (безразмерный, ед.);

a_i – коэффициент качества ресурса, характеризующий полноту, достоверность и актуальность содержащейся в нем информации (безразмерный, ед.);

d_i – коэффициент востребованности (интенсивности использования) ресурса участниками образовательного процесса (безразмерный, ед.);

L_i – коэффициент завершенности жизненного цикла ресурса (безразмерный, ед.).

Значение ресурсного потенциала возрастает при увеличении значимости ресурса, его качества и степени использования [3]. При этом коэффициент завершенности жизненного цикла отражает уровень реализации потенциальной ценности ресурса. Ресурс, находящийся на начальных этапах жизненного цикла, обладает меньшим потенциалом по сравнению с ресурсом, который прошел стадии обработки, анализа и принятия решений.

При этом компоненты ЦОС рассматриваются в данном исследовании в качестве инфраструктуры циркуляции ресурсов.

В рамках предлагаемого подхода необходимо разграничить понятия «ресурс» и «компонент ЦОС». В большинстве исследований ЦОС рассматривается через совокупность технических сервисов и программных решений. При этом сами компоненты среды зачастую интерпретируются как ресурсы образовательного процесса. Однако подобный подход не позволяет корректно исследовать процессы формирования и использования ресурсного потенциала.

В данном исследовании под ресурсом понимается объект, обладающий потребительской и управленческой ценностью для участников образовательного процесса. К ресурсам относятся задания, ответы обучающихся, оценки, документы, цифровые следы, аналитические отчеты, рекомендации интеллектуальных систем и другие результаты образовательной деятельности.

Компоненты ЦОС не являются ресурсами. Они выступают инфраструктурой, обеспечивающей создание, передачу, хранение, обработку и использование ресурсов [12]. Иными словами, компоненты представляют собой средства циркуляции ресурсов между участниками образовательного процесса. Если ресурс отвечает на вопрос «что перемещается в системе», то компонент ЦОС определяет «каким образом осуществляется это перемещение». Следовательно, оценка ресурсного потенциала должна осуществляться через анализ ресурсов и их жизненного цикла, тогда как компоненты среды выступают инструментами обеспечения ресурсных потоков.

Таким образом, компоненты ЦОС (таблица 1) целесообразно рассматривать как элементы инфраструктуры ресурсного взаимодействия, обеспечивающие преобразование ресурсов на различных этапах их жизненного цикла.

Таблица 1 – Описание компонентов ЦОС

Компонент ЦОС	Назначение	Ресурсы	Основные операции
LMS	Организация образовательного процесса	Задания, ответы, оценки, контент	Создание, передача, хранение
База данных	Централизованное хранение информации	Документы, оценки, цифровые следы	Накопление, хранение, поиск
Электронная библиотека	Доступ к образовательному контенту	Учебные материалы, публикации	Предоставление, использование
Система тестирования	Контроль результатов обучения	Задания, ответы, оценки	Сбор, обработка, оценивание
Чат-бот	Поддержка участников ЦОС	Запросы, сообщения, уведомления	Передача, консультирование
Интеллектуальный помощник	Автоматизация анализа данных	Ответы, цифровые следы, статистика	Анализ, генерация рекомендаций
Аналитическая система	Поддержка принятия решений	Показатели, отчеты, цифровые следы	Агрегирование, визуализация
Система документооборота	Управление документами	Заявления, справки, отчеты	Создание, согласование, хранение
Видеоконференц-сервис	Обеспечение коммуникации	Аудио, видео, сообщения	Передача, взаимодействие
Социальные сети и мессенджеры	Оперативное информирование	Сообщения, файлы, уведомления	Распространение, коммуникация
Хранилище данных	Накопление больших массивов данных	Логи, статистика, цифровые следы	Хранение, подготовка к анализу
Система поддержки принятия решений	Управление ресурсами ЦОС	Аналитика, прогнозы, рекомендации	Интерпретация, принятие решений

Анализ показывает, что компоненты ЦОС выполняют различные функции в жизненном цикле ресурса. Одни компоненты обеспечивают преимущественно хранение и передачу ресурсов, другие реализуют их обработку и преобразование. Наиболее значимыми с точки зрения формирования ресурсного потенциала являются аналитические и интеллектуальные компоненты, поскольку они участвуют в создании новых ресурсов на основе уже существующих информационных объектов.

В рамках предлагаемой модели ресурс рассматривается как объект, обладающий определенной ценностью для участников образовательного процесса и способный участвовать в процессах создания, передачи, хранения, обработки и использования в ЦОС.

В отличие от компонентов ЦОС, обеспечивающих инфраструктуру взаимодействия участников образовательного процесса, ресурсы выступают непосредственным объектом циркуляции. Именно ресурсы формируют информационную основу образовательной деятельности, обеспечивают принятие управленческих решений и определяют величину ресурсного потенциала ЦОС.

Ресурсы могут создаваться участниками образовательного процесса, формироваться автоматически средствами ЦОС либо являться результатом интеллектуальной обработки ранее существующих ресурсов. Вследствие этого ресурс выступает не только объектом хранения информации, но и носителем образовательной, аналитической и управленческой ценности (таблица 2).

Таблица 2 – Классификация ресурсов ЦОС

Категория ресурса	Назначение	Примеры ресурсов в ЦОС
Образовательные	Обеспечение реализации образовательного процесса	Лекции, задания, тесты, учебные материалы, видеокурсы
Информационные	Передача и хранение информации	Документы, сообщения, файлы, справочные материалы
Контрольно-измерительные	Оценка результатов обучения	Ответы, оценки, результаты тестирования, показатели успеваемости
Аналитические	Поддержка анализа образовательного процесса	Статистика, цифровые следы, отчеты, показатели активности
Управленческие	Поддержка принятия решений	Рейтинги, аналитические отчеты, прогнозы, показатели эффективности
Интеллектуальные	Формируются на основе автоматизированной обработки данных	Рекомендации, прогнозы, результаты работы интеллектуальных модулей

Представленная классификация показывает, что ресурсы отличаются не только содержанием, но и выполняемыми функциями. Одни ресурсы используются непосредственно в образовательном процессе, другие обеспечивают контроль, анализ и управление деятельностью образовательной организации. При этом в ходе жизненного цикла один ресурс может преобразовываться в другой, формируя ресурсные цепочки внутри ЦОС.

Различные виды ресурсов вносят разный вклад в достижение целей образовательного процесса и управление образовательной организацией. Так сообщение студента может обладать ограниченной ценностью, поскольку показывает единичный факт образовательного взаимодействия. В свою очередь результаты оценивания характеризуются более высокой ценностью, так как на их основе осуществляется оценка и принятие решений по освоению образовательной программы. Отчеты руководства служат основой для принятия управленческих решений и стратегического планирования. Под ценностью ресурса понимаем степень его значимости для достижения целей образовательного процесса и управления образовательной организацией.

Примеры ценностей ресурсов:

- одно сообщение студента обладает ограниченной ценностью;
- итоговая оценка имеет более высокую ценность;
- аналитический отчет руководителю обладает еще большей ценностью.

В связи с этим оценка ресурсов ЦОС должна учитывать, как количественные характеристики, так и вклад в формирование ресурсного потенциала образовательной организации. Приведем пример расчетов оценки ресурсного потенциала в ЖЦ ЦОС (таблица 3).

Таблица 3 – Пример оценки ресурсного потенциала ресурсов ЦОС

Ресурс	w_i	a_i	d_i	L_i	P_i
Сообщение студента	0.4	0.8	0.5	0.29	0.05
Результат тестирования	0.7	0.9	0.8	0.71	0.36
Аналитический отчет	1.0	0.95	0.9	1.00	0.86
Рекомендация интеллектуального помощника	0.9	0.85	0.8	0.86	0.53

Ценность ресурса определяется не только фактом его существования в системе, но и возможностью его практического использования участниками образовательного процесса. Один и тот же ресурс может обладать различной ценностью на разных этапах жизненного цикла. Например, результаты тестирования приобретают дополнительную ценность после агрегирования в аналитический отчет, а отдельные цифровые следы становятся значимыми после их обработки интеллектуальными сервисами.

Результаты исследований

В ходе проведенного исследования получены следующие результаты, обеспечивающие устранение выявленного в аналитической части работы пробела, связанного с отсутствием формализованного подхода к моделированию циркуляции ресурсов в цифровой образовательной среде.

Установлено, что существующие подходы к анализу цифровой образовательной среды ограничиваются рассмотрением ее как совокупности информационно-коммуникационных инструментов и не учитывают процессы циркуляции и трансформации образовательных ресурсов. Научная новизна исследования заключается в представлении цифровой образовательной среды как системы ресурсных потоков, в рамках которой ресурсы рассматриваются как динамические объекты, проходящие последовательные стадии жизненного цикла и изменяющие свою ценность в зависимости от степени их обработки и использования.

Автором разработана ролевая модель циркуляции ресурсов в цифровой образовательной среде, включающая три взаимосвязанных класса объектов: роли участников образовательного процесса, компоненты цифровой образовательной среды и образовательные ресурсы. Предложена формализация ресурса как объекта, проходящего стадии жизненного цикла от формирования до архивирования или преобразования. Разработана модель жизненного цикла ресурса, включающая этапы формирования, хранения, использования, обработки, анализа и генерации производных ресурсов. Также предложена методика интегральной оценки ресурсного потенциала, основанная на совокупности коэффициентов значимости, качества, востребованности и степени завершенности жизненного цикла ресурса.

Полученные результаты могут быть использованы при проектировании и развитии цифровых образовательных сред, создании систем мониторинга и анализа образовательных ресурсов, а также в задачах управления ресурсным потенциалом образовательных организаций. Разработанная модель применима для поддержки управленческих решений, оптимизации ресурсных потоков в образовательных системах и внедрения интеллектуальных аналитических сервисов, ориентированных на оценку эффективности использования цифровых образовательных ресурсов.

Заключение

В результате исследования достигнута цель разработки ролевой модели циркуляции ресурсов в цифровой образовательной среде, позволяющей формализовать взаимодействие участников образовательного процесса, компонентов цифровой инфраструктуры и образовательных ресурсов как единой системы ресурсных потоков. Установлено, что выделение трех классов объектов (роли, компоненты ЦОС и ресурсы) обеспечивает структурирование процессов создания, передачи и преобразования ресурсов и позволяет перейти от статического представления данных к динамической модели их движения.

Обоснован подход к рассмотрению ресурса как объекта, проходящего последовательные этапы жизненного цикла, что позволяет учитывать не только факт его существования, но и степень реализации его практической ценности. Разработанная модель интегральной оценки ресурсного потенциала, основанная на коэффициентах значимости, качества, востребованности и завершенности жизненного цикла, обеспечивает более точную интерпретацию вклада ресурсов в функционирование цифровой образовательной среды.

Практическая значимость результатов заключается в возможности применения предложенной модели для количественной оценки эффективности использования образовательных ресурсов, выявления наиболее значимых ресурсных потоков и поддержки управленческих решений в образовательных организациях, включая оптимизацию распределения цифровых и аналитических ресурсов между компонентами ЦОС.

Результаты могут быть использованы при проектировании систем мониторинга цифровой образовательной среды, а также при разработке интеллектуальных аналитических модулей, обеспечивающих автоматизированную оценку ресурсного потенциала в режиме реального времени. Перспективы дальнейших исследований связаны с уточнением методов нормирования весовых коэффициентов модели, эмпирической валидацией предложенного подхода на данных реальных образовательных платформ и разработкой программного обеспечения для автоматизированного анализа ресурсных потоков в цифровой образовательной среде.

Источники:

1. Бурыкин Е.С. Подходы к принятию оптимального управленческого решения: рациональный и интуитивный // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2022. № 2(41). С. 74–80. DOI: https://doi.org/10.21777/2587-554X-2022-2-74-80. EDN: UBERPY.
2. Положенцева Ю.С., Клевцова М.Г. Трансформация развития промышленного комплекса в условиях цифровой экономики // Вестник университета. 2021. № 2. С. 71–79. DOI: https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-2-71-79. EDN: RBJZPC.
3. Митяков С.Н., Митяков Е.С. Формирование промышленных экосистем как инструмент антикризисного управления // Мир новой экономики. 2024. Т. 18. № 3. С. 47–62. DOI: https://doi.org/10.26794/2220-6469-2024-18-3-47-62. EDN: DESYTA.
4. Бахтизин А.Р., Ильин Н.И., Качан М.В. Развитие системы стратегического управления в условиях цифровизации // Экономические стратегии. 2022. Т. 24. № 1(181). С. 20–33. DOI: https://doi.org/10.33917/es-1.181.2022.20-33. EDN: FTBYMG.
5. Устинова К.А., Акиндинова М.А. Вовлеченность в предпринимательство: эффект образования и повышения квалификации // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 6. С. 1785–1802. DOI: https://doi.org/10.18334/epp.13.6.117838. EDN: MLTJTN.
6. Guzmán-Valenzuela C., Gómez-González C., Rojas-Murphy Tagle A., Lorca-Vyhmeister A. Learning analytics in higher education: a preponderance of analytics but very little learning? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2021. Vol. 18. No. 23. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-021-00258-x.
7. Gašević D., Tsai Y.-S., Drachsler H. Learning analytics in higher education – stakeholders, strategy and scale // The Internet and Higher Education. 2022. Vol. 52. Article 100833. DOI: https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2021.100833.
8. Esteve-Mon F.M., Postigo-Fuentes A.Y., Castañeda L. A strategic approach of the crucial elements for the implementation of digital tools and processes in higher education // Higher Education Quarterly. 2023. Vol. 77. Pp. 558–573. DOI: https://doi.org/10.1111/hequ.12411.
9. Drugova E., Zhuravleva I., Zakharova U., Latipov A. Learning analytics driven improvements in learning design in higher education: a systematic literature review // Journal of Computer Assisted Learning. 2024. Vol. 40(2). Pp. 510–524. DOI: https://doi.org/10.1111/jcal.12894.
10. Prinsloo P. Learning analytics as data ecology: a tentative proposal // Journal of Computing in Higher Education. 2024. Vol. 36. No. 2. Pp. 373–391. DOI: https://doi.org/10.1007/s12528-023-09355-4.
11. Милованова, Г. В. Информационная образовательная среда глазами студентов российских вузов / Г. В. Милованова, Н. М. Кулышова, Е. Ю. Шемякина // Russian Journal of Education and Psychology. – 2025. – Т. 16, № 5. – С. 147-168. – DOI 10.12731/2658-4034-2025-16-5-922. – EDN HEGCFD.
12. Жадобина Н.Н., Лукиянчина Е.В. Цифровая образовательная среда: проблемы и их решения в вузе // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 10-3(112). С. 27–32. DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.112.10.069. EDN: KXGGAN.
13. Попова О.И., Тимохина Г.С., Изакова Н.Б., Капустина Л.М. «Голос студента» в отношении компонентов цифровой образовательной среды в процессе онлайн-обучения // Интеграция образования. 2024. Т. 28. № 4(117). С. 606–623. DOI: https://doi.org/10.15507/1991-9468.117.028.202404.606-623. EDN: FARHMC.
14. Широколобова А.Г. Цифровая образовательная среда вуза: компонентный состав и функционал // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2024. № 5(235). С. 119–128. DOI: https://doi.org/10.23951/1609-624X-2024-5-119-128. EDN: DDIKJS.
15. Черняков М.К., Хузин Р.М. Механизмы цифровой трансформации образовательной среды: теоретические и прикладные аспекты // Modern Economy Success. 2025. № 3. С. 319–328. EDN: ESDBJJ.

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.

АНАЛИЗ АСПЕКТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ КЛЮЧЕВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ ТРУДА
ANALYSIS OF ASPECTS OF PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION IN THE CONTEXT OF THE KEY CHARACTERISTICS OF MODERN LABOR ECONOMY

Аннотация. В статье рассматриваются особенности профессионального самоопределения на современном этапе. Отмечается, что верный выбор профессии можно считать ключевым фактором реализации личностного потенциала индивида. В перспективе это должно позволить ему занять достойное место на современном высококонкурентном рынке труда. Не менее значимой представляется подготовка профессиональных кадров, востребованных в региональной и национальной экономике. В данном случае уместно говорить о воспроизводстве человеческих ресурсов, способных занять рабочие места в промышленности и сфере услуг и своим квалифицированным трудом содействовать развитию хозяйственной системы социума. При этом очевидно, что воспроизводство трудовых ресурсов начинается с профессионального выбора, совершаемого конкретным человеком. Именно поэтому представляется актуальным рассмотрение двух аспектов процесса профессионального самоопределения с учетом необходимости одновременно принимать во внимание личностные особенности каждого индивида и ориентироваться на современные тенденции развития экономики труда.

Abstract. This article examines the specifics of professional self-determination today. It notes that choosing the right profession can be considered a key factor in realizing an individual's personal potential. This should ultimately enable them to take a worthy place in today's highly competitive labor market. Equally important is the training of professionals in demand in the regional and national economies. In this context, it is appropriate to discuss the reproduction of human resources capable of filling jobs in industry and the service sector and, through their skilled labor contributing to the development of society's economic system. It is clear that the reproduction of labor resources begins with the professional choice made by an individual. Therefore, it seems relevant to examine two aspects of the professional self-determination process, taking into account the need to simultaneously consider the personal characteristics of each individual and focus on current trends in the development of the labor economy.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, экономика труда, трудовые ресурсы, региональная экономика, профессиональная подготовка, квалификация.

Keywords: professional self-determination, labor economics, labor resources, regional economics, professional training, qualification.

Введение

Выбор профессии – это одно из ключевых решений, которые каждый из нас принимает на протяжении всей жизни. От верного профессионального самоопределения зависит, сможет ли конкретный индивид обеспечить собственное материальное благополучие, получится ли у него реализовать личностный креативный потенциал и успешно адаптироваться в системе общественных отношений. При этом нельзя забывать, что подготовка квалифицированных кадров является одним из ключевых путей кадрового обеспечения региональной и национальной экономики, а это, в конечном итоге, определяет общую эффективность существующего хозяйственного механизма и перспективы его дальнейшего устойчивого и поступательного развития. Выделенные аспекты представляют собой два взаимосвязанных способа анализа проблем профессионального самоопределения. С одной стороны, предполагается создание условий для личностного развития индивида, его становления в качестве конкурентоспособного представителя современного рынка труда. В данном случае уместно говорить о практиках профориентации, осуществляемых на всех этапах получения образования, а также в процессе трудовой деятельности при рассмотрении возможностей для повышения существующей или получения дополнительной квалификации. Данный подход предполагает, в частности, что «профессиональная идентичность является одним из главных факторов психологического благополучия человека, ее своевременное и успешное формирование позволит студенческой и послевузовской молодежи определить не только профессиональную, но и жизненную стратегию в целом» [1]. Если же говорить об анализе проблем профессионального самоопределения с позиций экономики труда, то в данном случае следует рассматривать такие взаимосвязанные проблемы, как воспроизводство рабочей силы, профессионально-квалификационную структуру персонала, воспроизводство трудовых ресурсов, качество рабочей силы, факторы роста производительности труда и т.п. [2]. Причем, на наш взгляд, наиболее перспективным представляется объединение выделенных подходов, предполагающее создание условий для верного определения собственной профессиональной стратегии каждым индивидом, что одновременно позволит успешно решать вопросы кадрового обеспечения как отдельных предприятий и организаций, так и целых отраслей современной экономики.

Основная часть

Представления об особенностях осуществления профессионального выбора и о путях профессионального самоопределения меняются со временем. Так, еще несколько десятилетий назад не было столь широких возможностей для постоянного формирования новых компетенций, позволяющих существенно скорректировать или даже полностью изменить собственную карьерную траекторию. Человек однажды выбирал будущую профессию и в большинстве случаев работал в данной сфере до выхода на пенсию. Конечно, имелись возможности получения дополнительного высшего образования, но это представляло собой очень незначительное количество случаев на фоне общего профессионального ландшафта. Со временем ситуация стала меняться. Это произошло вследствие широкого распространения инновационных управленческих технологий, предполагающих, в частности, необходимость создания в каждой организации эффективной системы корпоративного обучения персонала. Результатом этого становится появление у каждого сотрудника возможностей формирования профессиональных компетенций, относящихся не только к его теперешней области деятельности, но и к другим сферам приложения труда. На практике это означает создание условий для получения новых квалификаций, например, в результате успешного окончания курсов профессиональной переподготовки. В качестве примера реализации подобных

подходов можно привести обучение сотрудников современному менеджменту или управлению персоналом. Это представляется особенно перспективным для тех, кто желает войти в кадровый резерв своей организации, чтобы в дальнейшем иметь возможность занять ту или иную руководящую позицию. Однако не менее значимым является тот факт, что обучение в сферах, не имеющих непосредственного отношения к непосредственно осуществляемым должностным обязанностям, позволяет существенно расширить кругозор каждого сотрудника, а в перспективе и скорректировать его индивидуальную карьерную траекторию. Это означает необходимость постоянного переосмысления сделанного ранее профессионального выбора. Реализация обозначенного подхода всецело находится в русле современного понимания карьерных технологий, в рамках которых подразумевается, что «профессиональное становление личности предполагает постоянный процесс профессионального самоопределения» [3].

Очевидно, что вследствие трансформации подходов к профессиональному самоопределению индивидов возникает и необходимость внесения существенных изменений в практику деятельности учреждений образования. Так, например, от высших учебных заведений в настоящий момент требуется не только создание условий для успешного освоения студентами совокупности дисциплин, предусмотренных учебным планом, но также и формирование у них навыков самообразования и работы в команде. Не менее значимым представляется развитие готовности находить нестандартные пути решения возникающих в процессе осуществления трудовой деятельности проблем и воплощать их на практике с целью обеспечения максимальной эффективности как отдельной организации, так и экономической системы в целом. Все это в перспективе будет существенно повышать качество трудовых ресурсов, позволяя хозяйственному механизму переходить на новые уровни развития. Очевидно, что в практике деятельности высшей школы это подразумевает необходимость внедрения инновационного подхода, частью которого «является такое изменение технологии обучения на базе нового содержания образования, которое обеспечивало бы творческое преобразование педагогической деятельности творческими же субъектами учебного процесса» [6]. В основу подобного подхода могут быть положены технологии, хорошо зарекомендовавшие себя в рамках корпоративного обучения представителей персонала различных организаций. Это предполагает, в частности, смещение акцентов на практическую ориентацию учебного процесса. Вместо традиционных семинарских занятий, на которых студенты готовят доклады и ответы на вопросы, тематика которых заранее определяется преподавателям, можно предложить поведение диспута или мозгового штурма. В их ходе каждому будет предложено высказаться по рассматриваемой проблематике, не просто повторив информацию, полученную из учебника и конспекта лекций, но высказав какие-либо инновационные идеи, которые в дальнейшем смогут найти свое применение в существенной оптимизации практики будущей профессиональной деятельности. Реализация указанного подхода позволит решить целый ряд задач, одновременно укрепляя мотивацию студентов к успешному освоению дисциплин, предусмотренных учебным планом их направления подготовки или специальности, и формируя понимание значимости постоянного движения вперед по повышению собственной конкурентоспособности на рынке труда. Это предполагает развитие востребованных компетенций, позволяющих как реализовать личностный потенциал, так и содействовать росту результативности предприятия или организации, современной экономики в целом.

Одной из актуальных тенденций развития рынка труда в настоящий момент можно считать тот факт, что представители молодого поколения стремятся как можно раньше реализовать собственный профессиональный потенциал. Многие студенты высших учебных заведений или колледжей успешно совмещают учебу с работой. Конечно, как правило, они работают неполный рабочий день, но главным при этом остается трансформация понимания важности не только получения качественного образования, но и одновременного накопления определенного профессионального опыта. На практике это предполагает, что «человек может совмещать и учебу, и работу, либо поочередно реализовывать свои образовательные и профессиональные потребности» [5]. Данный аспект представляет определенный интерес и в контексте рассматриваемых нами проблем. Очевидно, что, приступая к осуществлению профессиональной деятельности, молодой человек уже выстраивает в своем сознании определенную карьерную стратегию. Ее дальнейшая реализация будет определять и трансформацию понимания им особенностей собственного профессионального самоопределения. Иными словами, он в дальнейшем будет либо придерживаться сделанного ранее выбора, либо предпримет попытки некоторым образом его скорректировать, стремясь развивать новые компетенции, которые откроют перед ним возможности работы в различных сферах. Помочь ему избежать ошибок в процессе формирования и реализации карьерной стратегии может взаимодействие с наставниками, которые уже имеют определенный опыт работы в конкретной сфере. Именно поэтому распространение в коллективе отношений наставничества в настоящий момент рассматривается в качестве одного из действенных путей оптимизации системы управления персоналом, а также как значимый фактор повышения качества трудовых ресурсов, составляющих основу национальной экономики. В стороне при этом не должны оставаться и учреждения образования. Их деятельность также должна быть направлена на формирование у студентов понимания значимости постоянного профессионального развития, формирования широкого кругозора, определяющего, в значительной степени, конкурентоспособность и эффективность специалиста. Например, применительно к подготовке кадров для работы в учреждениях образования, можно отметить, что «профессиональная идентичность студентов – будущих педагогов должна оцениваться отношением к профессии в процессе обучения, профессиональной направленностью, ориентацией на профессионально-педагогические задачи и самооэффективностью» [6]. Реализация обозначенного подхода позволит начинающим профессионалам скорее адаптироваться в избранной сфере деятельности, а значительную часть затруднений устранит постоянное взаимодействие с наставником, открытым к диалогу и желающим стать верным помощником нового коллеги в деле выстраивания оптимальной карьерной стратегии.

Заключение

Осуществление профессионального выбора – ответственный шаг, от правильности которого, в конечном итоге, зависит не только материальное благополучие индивида, но и его удовлетворенность жизнью в целом. Это также определяет его способность эффективно трудиться, своим высокомотивированным и результативным трудом принося социуму максимальную пользу. Именно поэтому важно предоставлять индивиду широкие возможности для профессионального самоопределения на всех этапах получения им образования или осуществления трудовой деятельности. Важно помнить, что «феномен образовательной успешности/неуспешности тесно связан с человеческим капиталом как главным фактором формирования и развития общества» [7]. Именно поэтому необходимо стремиться обеспечить верное профессиональное самоопределения каждого индивида с учетом актуальных тенденций общественного развития и трансформации подходов в рамках современной экономики труда.

Источники:

1. Богомолова, Е.А. Взаимосвязь успешности профессионального самоопределения и мотивации профессиональной деятельности у студентов выпускных курсов университета / Е.А. Богомолова, А.О. Лаврентьева // Вестник Калужского университета. Серия 1. Психологические науки. Педагогические науки. – 2021. – Т. 4. № 2. – С. 48-57. – DOI 10.54072/26586568_2021_4_2_48.
2. Одегов, Ю.Г. Экономика труда / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 423 с.
3. Плеханова, Н.П. Профессиональное самоопределение взрослых в ситуации смены профессиональной деятельности / Н.П. Плеханова, К.Т. Подымахина // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2020. – Т. 9. № 2-1. – С. 254-266. – DOI 10.34670/AR.2020.87.44.029.
4. Лопаткина, И.А. Инновации в высшем образовании: теоретические и методологические подходы / И.А. Лопаткина, Е.А. Гриднева // Глобальный научный потенциал. – 2023. – № 11. – С. 114-117.
5. Ильина, Е.А. Профессиональное самоопределение современной молодежи / Е.А. Ильина, Е.А. Барахсанова // Глобальный научный потенциал. – 2022. – № 11. – С. 39-41.
6. Веретенникова, В.Б. Профессиональная идентификация в профессиональном самоопределении студентов – будущих педагогов / В.Б. Веретенникова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2023. – № 2. – С. 11-19.
7. Власова, Т.А. Профессиональное самоопределение студенчества: междисциплинарный аспект / Т.А. Власова, О.В. Власова // Перспективы науки. – 2021. – № 9. – С. 94-101.

Е.А. Свердлык – обучающийся 1 курса магистратуры кафедры «Государственное и муниципальное управление» факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, sverdlkk@mail.ru,

E.A. Sverdlyk – first-year master's student, department of State and municipal administration, faculty Higher school of management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia;

Научный руководитель: И.А. Бартошевич – ассистент кафедры «Государственное и муниципальное управление» факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, iabartoshevich@fa.ru,

Scientific supervisor: I.A. Bartoshevich – assistant of the department «State and municipal administration», faculty «High school of management», Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ: ОПЫТ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

EFFECTIVENESS OF REGIONAL MEASURES TO IMPROVE THE STANDARD AND QUALITY OF LIFE: THE CASE OF TVER OBLAST

Аннотация. В статье оценивается результативность региональных мер по повышению уровня и качества жизни населения на примере Тверской области. Предмет исследования – связь между программными мерами, бюджетным обеспечением и конечными социально-экономическими эффектами. Цель работы состоит в выявлении направлений, где региональная политика дает измеримый результат, и сфер, где сохраняются структурные ограничения. Методологическую основу составили сравнительный анализ динамики, сопоставление показателей Тверской области с Российской Федерацией и Центральным федеральным округом, а также оценка государственной программы социальной поддержки. Установлено, что снижение бедности и исполнение мер социальной поддержки сочетаются с доходным отставанием, нестабильной динамикой реальных доходов и неблагоприятной демографической ситуацией. Результаты могут быть использованы при совершенствовании регионального управления в социальной сфере.

Abstract. The article assesses the effectiveness of regional measures aimed at improving the standard and quality of life using Tver Oblast as a case study. The subject of the research is the relationship between program measures, budgetary support and final socio-economic effects. The purpose is to identify areas where regional policy produces measurable results and areas where structural constraints remain. The methodology combines comparative dynamic analysis, comparison of Tver Oblast with the Russian Federation and the Central Federal District, and a plan-fact assessment of the social support state program. The study shows that poverty reduction and implementation of social support measures coexist with income lagging, unstable real income dynamics and unfavorable demographic trends. The results may be used to improve regional governance in the social sphere.

Ключевые слова: уровень жизни, качество жизни, региональная политика, государственное управление, Тверская область, социальная поддержка, бедность, доходы населения, демография.

Keywords: standard of living, quality of life, regional policy, public administration, Tver Oblast, social support, poverty, household income, demography.

Повышение уровня и качества жизни населения относится к числу ключевых ориентиров государственного управления. На региональном уровне эта задача приобретает практический характер, поскольку именно субъекты Российской Федерации обеспечивают значительную часть мер социальной поддержки, занятости, демографической и семейной политики, развития социальной инфраструктуры, здравоохранения, образования и жилищной среды.

Актуальность проблематики обусловлена тем, что повышение благополучия населения, сохранение демографического потенциала, снижение бедности и формирование комфортной среды для жизни закреплены в числе

долгосрочных ориентиров государственной политики. В Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 определены национальные цели, направленные на сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи, а также формирование комфортной и безопасной среды для жизни [18]. Социальная направленность федеральной политики сохраняется и в бюджетном цикле 2026-2028 гг.; и отдельное значение для уровня жизни имеет повышение минимального размера оплаты труда до 27 093 руб. с 1 января 2026 г. [19, 20]. Инфраструктурный контур связан с национальным проектом «Инфраструктура для жизни», ориентированным на улучшение жилищных условий и развитие инфраструктуры населенных пунктов [21].

Тверская область является показательным региональным кейсом для оценки результативности мер по повышению уровня и качества жизни населения, поскольку ее социально-экономическая динамика носит противоречивый характер. С одной стороны, снижается уровень бедности, растут номинальные доходы, восстанавливаются отдельные показатели рынка труда и улучшаются отдельные жилищные характеристики [1, 2, 6, 13, 14], а с другой сохраняются отставание по доходам от Российской Федерации и Центрального федерального округа, нестабильность реальных доходов, естественная убыль населения и разрыв по ожидаемой продолжительности жизни [3, 8, 10, 12].

Цель исследования заключается в проведении оценки результативности региональных мер по повышению уровня и качества жизни населения Тверской области на основе сопоставления статистической динамики, программных результатов и бюджетного обеспечения.

Эмпирическую основу исследования составили официальные данные Росстата, Тверьстата, ЕМИСС, Открытого бюджета Тверской области, а также материалы государственной программы Тверской области «Социальная поддержка и защита населения Тверской области» и отчета о ее реализации. Основным периодом исследования проблематики является динамика за 2018-2025 годы.

Оценка результативности региональных мер по повышению уровня и качества жизни населения требует рассмотрения нескольких взаимосвязанных блоков. Во-первых, необходимо оценить динамику доходов населения и бедности, поскольку именно эти показатели наиболее прямо отражают материальные условия жизни. Во-вторых, важно учитывать состояние рынка труда, опираясь на такие показатели как занятость и качество рабочих мест, которые определяют устойчивость доходной базы домохозяйств. И, наконец, анализ качества жизни не может быть полным без демографических и жилищных характеристик, поскольку они показывают долгосрочные условия воспроизводства населения и состояние среды проживания.

В настоящем исследовании результативность региональной политики рассматривается не только через факт исполнения отдельных мероприятий, но и через сопоставление программных результатов с изменением конечных социально-экономических показателей. Такой подход позволяет отделить компенсационный эффект социальной поддержки от более глубоких структурных ограничений, связанных с доходным потенциалом региона, демографической устойчивостью и качеством среды для жизни.

В соответствии с проанализированными статистическими данными, наиболее заметна положительная динамика в части снижения уровня бедности. В Тверской области данный показатель сократился с 12,2% в 2018 г. до 6,4% в 2025 г., что ниже среднероссийского значения 2025 г. [1]. Однако снижение бедности само по себе не позволяет комплексно оценить уровень жизни населения, в связи с чем, для оценки фактического положения населения необходимо учитывать и доходный разрыв с Российской Федерацией и Центральным федеральным округом. В среднедушевых денежных доходах населения Тверской области в 2018-2025 гг. наблюдался рост, но одновременно с этим наблюдается сохранение разрыва с более широкими территориальными ориентирами (рисунок 1). В 2025 г. показатель региона составил 56 791 руб. в месяц, или 75,8% от среднероссийского уровня и 55,8% от уровня ЦФО [2].

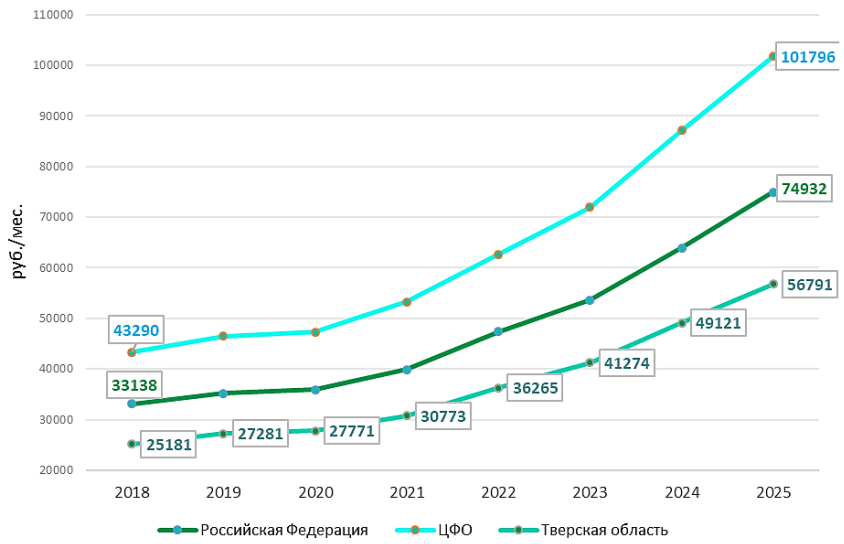


Рисунок 1 – Динамика среднедушевых денежных доходов населения РФ, ЦФО и Тверской области в 2018-2025 гг., руб./мес. *(Источник: составлено автором по данным Росстата [2])*

Номинальный рост среднедушевых доходов необходимо сопоставлять с динамикой реальных денежных доходов, поскольку именно она отражает изменение покупательных возможностей населения с учетом ценового фактора. Как видно из рисунка 2, в 2020 г. в Тверской области произошло наиболее резкое снижение реальных денежных доходов – до 90,4% к предыдущему году. И несмотря на то, что в последующие годы наблюдалось восстановление, в 2025 г. темп роста региона вновь оказался ниже значений ЦФО и страны в целом [3].

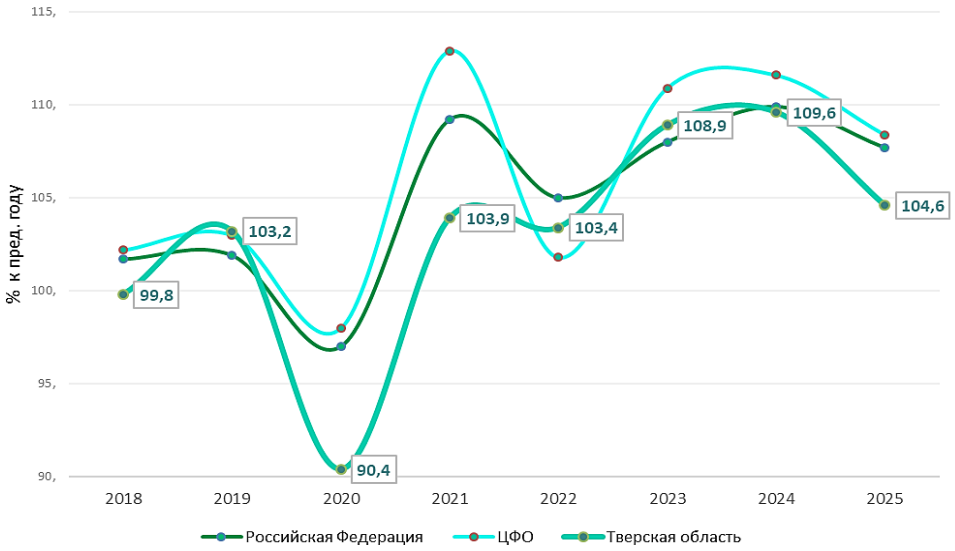


Рисунок 2 – Динамика реальных денежных доходов населения РФ, ЦФО и Тверской области в 2018-2025 гг., % к предыдущему году *(Источник: составлено автором по данным Росстата [3])*

Для более точной оценки доходной ситуации важно учитывать не только средний уровень доходов, но и характер их распределения. В этих целях использован коэффициент Джини, отражающий степень концентрации доходов: чем выше его значение, тем сильнее выражена доходная дифференциация. В Тверской области данный показатель незначительно, но ниже среднероссийского уровня, в 2025 г. он составил 0,359 против 0,422 по Российской Федерации, что позволяет говорить о более сжатом распределении доходов по сравнению со страной в целом [4].

Вместе с тем данное соотношение не означает более высокого уровня жизни населения – в Тверской области меньшая доходная дифференциация сочетается с сохраняющимся отставанием региона по среднедушевым и медианным доходам [2, 5]. Кроме того, после 2022 г. коэффициент Джини в регионе увеличился с 0,335 до 0,359 [4], что указывает на постепенное усиление внутренней доходной неоднородности. В связи с чем результативность мер по снижению бедности должна дополняться оценкой способности региональной политики обеспечивать рост доходов основной массы населения.

Рассматривая блок рынка труда можно отметить, что в Тверской области снижение безработицы и восстановление занятости после спада 2020-2022 гг. указывают на стабилизацию ситуации с рабочими местами [6, 7], однако эти показатели отражают прежде всего количественную сторону занятости, а для качества жизни важен не только факт занятости, но и доходный результат этой занятости. Поэтому меры содействия занятости должны оцениваться вместе с динамикой реальных доходов, уровнем оплаты труда и качеством рабочих мест.

Наиболее устойчивым ограничением качества жизни остается демографическая ситуация. Численность постоянного населения Тверской области сокращается, коэффициент смертности остается высоким, а естественная убыль – более глубокой, чем по Российской Федерации и Центральному федеральному округу [8, 9, 10]. График динамики естественного прироста населения представлен на рисунке 3.

Демографические ограничения усиливаются нестабильной миграционной динамикой и отставанием по ожидаемой продолжительности жизни [11, 12], например, в 2023 году последняя составила 70,61 года в Тверской области, тогда как по ЦФО – 74,79 года [12]. Следовательно, можно отметить необходимость не только социальной поддержки, но и комплексных решений в сфере здравоохранения, профилактики, семейной политики и качества среды проживания для достижения повышения качества жизни в регионе.

Анализируя ситуацию с жилищными показателями субъекта можно выделить следующие аспекты: общая площадь жилых помещений на одного жителя превышает значения Российской Федерации и ЦФО, а ввод жилья на 1000 человек населения вырос [13, 14]. Однако несмотря на то, что эти показатели в целом демонстрируют благоприятную обстановку, высокая обеспеченность жильем может быть связана не только с улучшением жилищных условий, но и с сокращением численности населения. Кроме того, данный показатель не раскрывает качество жилищного фонда, уровень благоустройства и доступность коммунальной инфраструктуры.

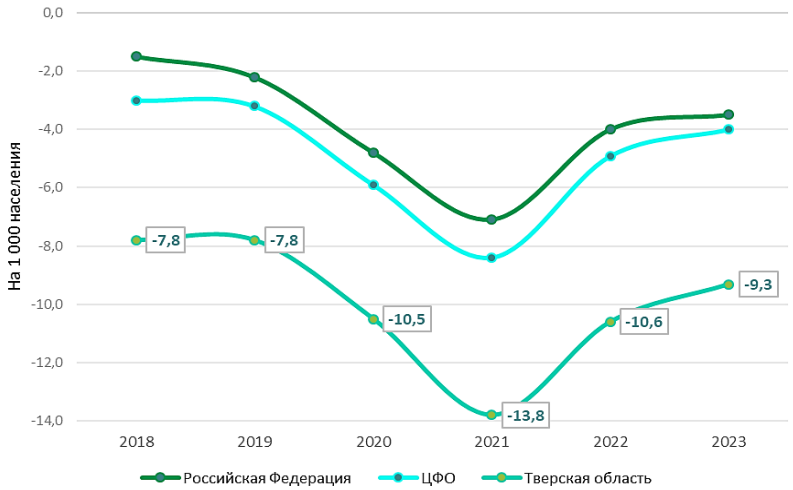


Рисунок 3 – Естественный прирост (убыль) населения в РФ, ЦФО и Тверской области в 2018-2023 гг., на 1000 населения *(Источник: составлено автором по данным Росстата [10])*

Таблица 1 – Сводная диагностическая оценка направлений качества жизни населения Тверской области

Направление	Положительная динамика	Сохраняющееся ограничение
Бедность и социальная поддержка	уровень бедности снизился и в 2025 г. оказался ниже среднероссийского значения	снижение бедности не означает преодоления доходного отставания
Доходы населения	номинальные доходы растут, коэффициент Джини остается ниже среднероссийского уровня	среднедушевые и медианные доходы ниже РФ и ЦФО; после 2022 г. наблюдается рост доходной дифференциации
Рынок труда	безработица снизилась, занятость восстановилась	доходный эффект занятости ограничен динамикой реальных доходов
Демография	после 2021 г. часть показателей частично восстановилась	сохраняются естественная убыль, высокая смертность и нестабильная миграция
Жилищные условия	обеспеченность жильем выше РФ и ЦФО, ввод жилья вырос	показатель площади жилья не раскрывает качество жилищного фонда и инфраструктуры

Источник: составлено автором

Для оценки результативности региональных мер важно учитывать не только динамику социальных показателей, но и ресурсное обеспечение соответствующих направлений государственной политики. По данным Открытого бюджета Тверской области, наибольшие плановые бюджетные ассигнования среди программ, связанных с качеством жизни населения, приходятся на образование, здравоохранение и социальную поддержку. Текущий срез исполнения областного бюджета по указанным направлениям представлен на рисунке 4.

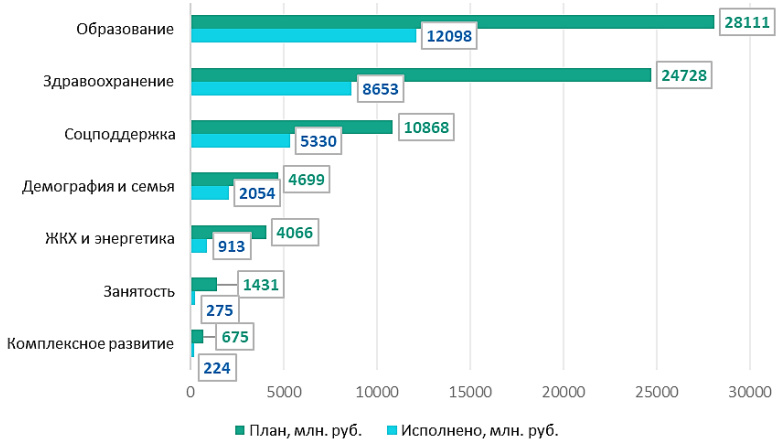


Рисунок 4 – Плановые ассигнования и текущее исполнение расходов областного бюджета по государственным программам, влияющим на качество жизни населения Тверской области, по состоянию на май 2026 г., млн руб. *(Источник: составлено автором на основе [17])*

Рисунок 4 характеризует ресурсную базу региональной политики, но не является самостоятельным доказательством ее конечной результативности. Для такой оценки необходимо сопоставлять бюджетное обеспечение с фактическими социальными эффектами. Наиболее прямо с доходным блоком связана государственная программа Тверской области «Социальная поддержка и защита населения Тверской области», утвержденная постановлением Правительства Тверской области от 21.02.2024 № 62-пп [15].

Данные таблицы 2 позволяют оценить меры социальной поддержки как результативные по показателям, связанным с охватом получателей, исполнением социальных обязательств и адресной помощью.

Таблица 2 – Отдельные показатели реализации государственной программы Тверской области «Социальная поддержка и защита населения Тверской области» за 2025 год

Направление оценки	План / ориентир	Факт / оценка	Вывод
Кассовое исполнение госпрограммы	18 454 489,74 тыс. руб.	18 351 660,57 тыс. руб.; 99,44%	программа ресурсно исполнена почти полностью
Охват социальной поддержкой и гарантиями	100%	100%	охватной показатель достигнут
Охват социальными услугами	100%	100%	формально отсутствует неудовлетворенное обращение
Уровень бедности	7,83%, оценка программы	6,4% по итоговым данным Росстата	фактическая статистика лучше программной оценки
Социальный контракт	40%	48,26%	плановое значение превышено

Источник: составлено автором

Особенно значимым является превышение планового значения по социальному контракту – доля граждан, чей доход после окончания контракта превысил величину прожиточного минимума, составила 48,26% при плановом значении 40% [16]. Вместе с тем данный результат не следует трактовать как комплексное решение проблемы качества жизни. Социальная поддержка снижает бедность и смягчает социальную уязвимость, но ее возможности ограничены, если сохраняются более глубокие факторы: доходное отставание, нестабильность реальных доходов и неблагоприятная демографическая ситуация.

Проведенный анализ показал, что результативность региональных мер по повышению уровня и качества жизни населения Тверской области имеет неоднородный характер. Наиболее выраженный положительный эффект связан со снижением бедности и исполнением мер социальной поддержки. Государственная программа социальной поддержки характеризуется высоким уровнем кассового исполнения, достижением охватных показателей и превышением планового значения по социальному контракту [16].

Одновременно снижение бедности не означает комплексного преодоления проблем уровня жизни. Тверская область сохраняет заметное отставание по среднедушевым и медианным доходам, а динамика реальных денежных доходов указывает на ограниченность покупательного эффекта номинального роста. Коэффициент Джини в регионе ниже по сравнению с коэффициентом по Российской Федерации и свидетельствует о более сжатом распределении доходов, однако не компенсирует более низкий абсолютный уровень доходов населения.

Долгосрочным ограничителем качества жизни остается демографическая ситуация, так как естественная убыль, высокая смертность, нестабильная миграция и отставание по ожидаемой продолжительности жизни требуют межведомственных решений, выходящих за пределы социальной поддержки. Следовательно, ключевая управленческая задача состоит в переходе от оценки программного исполнения к оценке конечных социальных эффектов. Для Тверской области это означает необходимость увязки социальной поддержки с политикой занятости, роста доходов, здравоохранения, семейной политики и развития жилищной среды.

Источники:

1. Уровень бедности в целом по России и по субъектам Российской Федерации за 2018–2025 гг. : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Urov_52_2025.xlsx (дата обращения: 28.05.2026).
2. Среднедушевые денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации, руб./месяц : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13397 (дата обращения: 28.05.2026).
3. Реальные денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации, в % к соответствующему периоду прошлого года : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13397 (дата обращения: 28.05.2026).
4. Коэффициент Джини (индекс концентрации доходов) в целом по России и по субъектам Российской Федерации за 1995–2025 гг. : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13723 (дата обращения: 28.05.2026).
5. Медиана среднедушевого денежного дохода (медианный среднедушевой доход) в целом по России и по субъектам Российской Федерации за 2013–2025 гг. : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13723 (дата обращения: 28.05.2026).
6. Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше по субъектам Российской Федерации : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 28.05.2026).
7. Уровень безработицы населения в возрасте 15 лет и старше по субъектам Российской Федерации : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 28.05.2026).
8. Численность постоянного населения в среднем за год : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://showdata.rosstat.gov.ru/report/278930/ (дата обращения: 28.05.2026).
9. Число умерших в расчете на 1000 населения за год : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://showdata.rosstat.gov.ru/report/297718/ (дата обращения: 28.05.2026).
10. Естественный прирост в расчете на 1000 населения : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://showdata.rosstat.gov.ru/report/297732/ (дата обращения: 28.05.2026).
11. Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://showdata.rosstat.gov.ru/report/279008/ (дата обращения: 28.05.2026).
12. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://showdata.rosstat.gov.ru/report/276796/ (дата обращения: 28.05.2026).
13. Введено в действие общей площади жилых домов на 1000 человек населения (годовая) : статистические данные / Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://showdata.rosstat.gov.ru/report/273290/ (дата обращения: 28.05.2026).
14. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя : статистические данные / ЕМИСС ; Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://www.fedstat.ru/indicator/40466 (дата обращения: 28.05.2026).
15. О государственной программе Тверской области «Социальная поддержка и защита населения Тверской области» : постановление Правительства Тверской области от 21 февраля 2024 г. № 62-пп.

16. Отчет о ходе реализации государственной программы Тверской области «Социальная поддержка и защита населения Тверской области» за 2025 год / Министерство социальной защиты населения Тверской области. – URL: https://minszn.tverreg.ru/deyatelnost-mszn/gosprogrammy/otchet/index.php (дата обращения: 28.05.2026).
17. Исполнение областного бюджета в разрезе государственных программ по направлениям : данные Открытого бюджета Тверской области / Министерство финансов Тверской области. – URL: https://portal.tverfin.ru/Menu/Page/265 (дата обращения: 28.05.2026).
18. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. – URL: https://www.kremlin.ru/events/president/news/73986 (дата обращения: 29.05.2026).
19. Бюджет для граждан. Федеральный бюджет на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов / Министерство финансов Российской Федерации. – URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2025/11/main/Budzhet.pdf (дата обращения: 29.05.2026).
20. О внесении изменения в статью 1 Федерального закона «О минимальном размере оплаты труда» : Федеральный закон от 28.11.2025 № 429-ФЗ. – URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202511280091 (дата обращения: 29.05.2026).
21. Национальный проект «Инфраструктура для жизни» / Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. – URL: https://minstroyrf.gov.ru/trades/natsionalnye-proekty/natsionalnyy-proekt-infrastruktura-dlya-zhizni/ (дата обращения: 29.05.2026).

Т.А. Сигунова – к.э.н., профессор кафедры «Финансового учета и контроля», РТУ МИРЭА, Москва, Россия, sigunovata@rambler.ru,

T.A. Sigunova – candidate of economic sciences, professor at the department of financial accounting and control, RTU MIREA, Moscow, Russia;

А.А. Бондаревская – обучающийся 4 курса специальности «Экономическая безопасность», РТУ МИРЭА, Москва, Россия, nbondarevskaya@gmail.com,

A.A. Bondarevskaya – 4th-year student majoring in Economic security, RTU MIREA, Moscow, Russia.

ОЦЕНКА НЕПРЕРЫВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УБЫТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ В СОСТАВЕ ЭКОСИСТЕМ
ASSESSMENT OF THE CONTINUITY OF UNPROFITABLE TECHNOLOGY COMPANIES IN ECOSYSTEMS

Аннотация. Развитие цифровых экосистем привело к появлению множества убыточных дочерних продуктовых компаний (стриминговых, музыкальных, технологических сервисов и сервисов на основе искусственного интеллекта), выживание которых обеспечивается не собственными денежными потоками, а финансовой поддержкой материнской компании, что создает проблему для внешнего аудита: допущение о непрерывности деятельности такой компании опирается преимущественно на внешний по отношению к ней источник. Данная статья содержит оценку применимости допущения о непрерывности деятельности к убыточным технологическим дочерним компаниям в составе экосистем, чтобы определить статус финансовой поддержки со стороны материнской компании как аудиторского доказательства. В работе проведена сравнительная характеристика компаний и их экосистем на основе анализа финансового состояния с использованием различных методик оценки сделаны аудиторские выводы о непрерывности деятельности убыточных технологических дочерних компаний в составе цифровых экосистем.

Abstract. The development of digital ecosystems has led to the emergence of numerous unprofitable subsidiary product companies (streaming, music, technology, and artificial intelligence services) whose survival is ensured not by their own cash flows, but by financial support from the parent company. This creates a problem for external audit: the going concern assumption for such a company relies primarily on a source external to the company. This article assesses the applicability of the going concern assumption to unprofitable technology subsidiaries within ecosystems in order to determine the status of financial support from the parent company as audit evidence. The paper provides a comparative analysis of the companies and their ecosystems based on an analysis of their financial condition using various assessment methods and draws audit conclusions regarding the going concern of unprofitable technology subsidiaries within digital ecosystems.

Ключевые слова: непрерывность деятельности, внешний аудит, цифровые экосистемы, убыточные дочерние компании, финансовая поддержка материнской компании, аудиторские доказательства.

Keywords: business continuity, external audit, digital ecosystems, unprofitable subsidiaries, financial support of the parent company, audit evidence.

Одним из заметных явлений современной экономики стало распространение бизнес-экосистем. Понятие «экосистема» вошло в деловой оборот на рубеже 1980-1990-х годов благодаря Дж. Муру, позаимствовавшему его из биологии: он предложил рассматривать компанию не как участника одной отрасли, а как элемент бизнес-экосистемы, охватывающей сразу несколько отраслевых границ, внутри которой организации одновременно сотрудничают и конкурируют, совместно наращивая компетенции вокруг определенной инновации [6]. Принципиально важно, что экосистема представляет собой универсальную организационную форму бизнеса и не является прерогативой исключительно высокотехнологичного сектора – экосистемы формируются и вокруг компаний розничной торговли, финансовых, телекоммуникационных и сырьевых компаний, в то же время, технологические возможности ядра – цифровые платформы, накопленные данные, средства идентификации и удержания пользователей – служат мощным катализатором развития таких экосистем.

В рамках экосистемной модели вокруг ядра бизнеса развивается множество продуктовых сервисов – видеостриминг, музыкальные платформы, голосовые помощники и другие направления, связанные с искусственным интеллектом, сервисы мобильности и электронной коммерции. Значительная часть этих сервисов на протяжении многих лет остается структурно убыточной: они находятся на стадии захвата рынка, требуют масштабных вложений в контент, технологии и привлечение пользователей, а их операционная модель сознательно ориентирована на рост, а не на получение прибыли. Финансирование такой деятельности осуществляется преимущественно за счет материнской компании – через внутригрупповые займы, докапитализацию и другие формы поддержки.

Подобная конфигурация порождает специфическую проблему для внешнего аудита, так как допущение о непрерывности деятельности является базовым при составлении финансовой отчетности, и аудитор обязан оценить правомерность его применения, однако для убыточной дочерней компании способность продолжать

деятельность в обозримом будущем определяется не ее собственными денежными потоками, которые могут быть стабильно отрицательными, а готовностью и возможностью материнской компании продолжать ее финансирование, именно поэтому, аудиторское суждение смещается с самой аудируемой организации на внешний, по отношению к ней, источник – материнскую компанию, надежность которой как аудиторского доказательства становится ключевым вопросом.

Допущение непрерывности деятельности относится к числу фундаментальных предпосылок бухгалтерского учета и финансовой отчетности. В российской системе оно закреплено в пункте 5 ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации» как одно из базовых допущений: «При формировании учетной политики предполагается, что организация будет продолжать свою деятельность в обозримом будущем, у нее нет намерений и необходимости ликвидироваться или существенно сокращать свою деятельность, а обязательства будут погашаться в установленном порядке» [1]. На этом допущении строится сама логика оценки активов и обязательств, а именно, имущество отражается исходя из его использования в текущей деятельности, а не по ликвидационной стоимости.

Аналогичный подход закреплен в международных стандартах, так, согласно МСФО (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности», при подготовке отчетности руководство обязано оценить способность организации непрерывно продолжать свою деятельность, и отчетность составляется исходя из допущения непрерывности деятельности, за исключением случаев, когда руководство намерено ликвидировать организацию, прекратить ее деятельность или не имеет реальной альтернативы такому решению, при этом оценка должна охватывать всю доступную информацию о будущем на период не менее двенадцати месяцев после отчетной даты [2].

Аудиторский аспект непрерывности деятельности регулируется МСА 570 «Непрерывность деятельности», введенным в действие на территории Российской Федерации в составе международных стандартов аудита. Согласно стандарту, цель аудитора двоякая: получить достаточные надлежащие аудиторские доказательства правомерности применения руководством допущения о непрерывности деятельности и сделать вывод о наличии существенной неопределенности в отношении способности организации продолжать свою деятельность. Стандарт обязывает аудитора оценивать наличие событий или условий, которые могут вызвать значительные сомнения в непрерывности деятельности, и приводит их перечень [3]. К финансовым признакам относятся, в частности, отрицательная величина чистых активов, устойчиво отрицательные операционные денежные потоки, накопленные убытки, неспособность своевременно рассчитываться с кредиторами и превышение краткосрочных обязательств над оборотными активами – именно эти признаки, как правило, характерны для отдельных отчетных периодов убыточных дочерних компаний, что и обусловливает остроту проблемы.

Стандарты разграничивают ответственность за оценку непрерывности деятельности между несколькими сторонами: основная ответственность лежит на руководстве организации, которое обязано провести оценку способности продолжать деятельность и, в случае существенной неопределенности, раскрыть соответствующую информацию в отчетности, а лица, отвечающие за корпоративное управление, осуществляют надзор за процессом подготовки отчетности, в том числе за обоснованностью примененного допущения. Аудитор, в свою очередь, не несет ответственности за непрерывность деятельности и не гарантирует ее, так как его задача – получить разумную уверенность в правомерности допущения, принятого руководством, и, адекватности раскрытия информации.

При этом в МСА 570 прямо указано, что отсутствие в аудиторском заключении упоминания о неопределенности в отношении непрерывности деятельности не может рассматриваться как гарантия способности организации продолжать свою деятельность, что означает, что аудитор оценивает не жизнеспособность самого аудируемого лица, а обоснованность расчетов руководства на внешний источник финансирования.

Итоговая форма выражения результата зависит от сочетания двух обстоятельств – правомерности допущения и адекватности раскрытия информации. Если допущение непрерывности деятельности правомерно, но существует неопределенность и она надлежащим образом раскрыта, аудитор выражает немодифицированное мнение и включает в заключение отдельный раздел «Существенная неопределенность в отношении непрерывности деятельности». Если неопределенность раскрыта неадекватно, мнение модифицируется (выносится мнение с оговоркой или отрицательное мнение). Если же применение допущения непрерывности деятельности неправомерно в принципе, аудитор выражает отрицательное мнение.

Для убыточной дочерней компании ключевым фактором, устраняющим сомнения в непрерывности деятельности, является финансовая поддержка материнской компании. На практике она принимает различные формы:

– внутригрупповые займы, нередко с отсрочкой погашения или гибкими условиями погашения;

– докапитализация за счет вкладов в имущество или увеличения уставного капитала;

– письма о поддержке (письма о намерении продолжать финансирование);

– гарантии и поручительства по обязательствам дочерней компании;

– субординация или отказ материнской компании от требования погашения внутригрупповой задолженности;

– участие в централизованной системе управления денежными средствами группы.

Оценивая материнскую поддержку как аудиторское доказательство, аудитор должен убедиться в ее надежности по нескольким критериям: первый – способность материнской компании оказывать поддержку, то есть, наличие у нее достаточных финансовых ресурсов, что требует анализа финансового состояния самой материнской компании и ставится под сомнение, если она сама убыточна, а второй критерий – намерение материнской компании продолжать финансирование, которое подтверждается письмами о поддержке, решениями органов управления и историей фактически оказанной поддержки, третье условие – юридическая обеспеченность

обязательства: принципиальное различие между юридически обязывающей гарантией, которую дочерняя компания вправе принудительно исполнить, и необязывающим письмом-подтверждением, выражающим лишь намерение, а дополнительным условием является срок действия поддержки, а именно, обязательство должно покрывать как минимум двенадцатимесячный период оценки.

Доказательная ценность материнской поддержки ограничена и с точки зрения общих требований к аудиторским доказательствам. Надежность доказательства тем выше, чем более независимым является его источник, и, очевидно, письменные доказательства надежнее устных. Письмо о поддержке должно исходить от самой группы, то есть от связанной стороны, а не от независимого внешнего источника, и фиксирует намерение, а не свершившийся факт, что объективно снижает его надежность. В соответствии с МСА 580 «Письменные заявления» подобные заявления руководства являются необходимым, но недостаточным доказательством и не могут подменять собой другие аудиторские процедуры [4], следовательно, обоснованный вывод о непрерывности деятельности убыточной дочерней компании требует, чтобы намерение материнской компании было подкреплено доказательствами ее способности оказать поддержку и, по возможности, юридической гарантией.

Отдельная (индивидуальная) отчётность дочерней компании составляется по правилам РСБУ для конкретного юридического лица и отражает результаты только его собственных операций, однако в экосистеме хозяйственная единица редко представляет собой автономный бизнес, так как она встроена в общую инфраструктуру, пользуется едиными платформами, брендом, клиентской базой и сервисами группы, а её финансовые потоки в значительной степени определяются внутригрупповыми отношениями. В результате показатели отдельной отчётности – выручка, расходы, финансовый результат, чистые активы – характеризуют не самостоятельную жизнеспособность компании, а её положение как звена в распределённой цепочке создания стоимости, что приводит к парадоксу: признаки, которые МСА 570 относит к свидетельствам возможной угрозы непрерывности деятельности (накопленный убыток, отрицательные чистые активы, превышение краткосрочных обязательств над оборотными активами), у экосистемной дочерней компании могут присутствовать постоянно, не отражая при этом реального риска прекращения деятельности.

Искажающее влияние на отдельную отчётность оказывают прежде всего два механизма. Первый – трансфертное ценообразование, то есть условия, на которых дочерняя компания приобретает у группы и реализует внутри неё товары, услуги и права. Здесь распределение функций, активов и рисков внутри экосистемы определяет, в каком именно юридическом лице концентрируются выручка и прибыль, а в каком – затраты. Сервисная или продуктовая дочерняя компания может нести основную часть расходов на разработку и продвижение, тогда как монетизация (например, доходы от единой подписки или рекламы) аккумулируется в другом юридическом лице группы, при таком распределении убыточность отдельной компании является следствием внутригрупповой архитектуры, а не показателем нежизнеспособности её бизнес-модели.

Второй механизм – внутригрупповое финансирование, замещающее для дочерней компании внешние источники капитала, так, вместо привлечения банковских кредитов или рыночного финансирования компания получает средства от материнской структуры через займы, вклады в имущество и участие в централизованном казначействе группы, традиционные аналитические индикаторы платёжеспособности и ликвидности для экосистемной дочерней компании теряют привычную интерпретацию: высокая долговая нагрузка перед связанными сторонами или дефицит оборотного капитала не обязательно свидетельствуют о приближении дефолта, поскольку условия такого финансирования определяются внутри группы и могут пересматриваться в интересах сохранения сервиса.

Принципиальное значение для аудиторской оценки также имеет различение природы убытка. Убыточность экосистемной продуктовой дочерней компании во многих случаях носит плановый, стратегический характер, так как она заложена в бизнес-модель, ориентированную на захват доли рынка, наращивание пользовательской базы и формирование сетевых эффектов, при которых выход на прибыльность сознательно отнесён на более поздний срок, именно такая убыточность сопровождается ростом ключевых нефинансовых показателей (числа пользователей, вовлечённости, доли рынка) и реализуется в рамках утверждённой группой стратегии финансирования, и тем самым, это качественно отличается от убыточности как симптома кризиса, при которой отрицательный финансовый результат сопровождается утратой рынка, оттоком клиентов и исчерпанием источников финансирования и так далее.

Именно поэтому, одни и те же количественные признаки, в первом случае, не порождают существенной неопределённости, поскольку нейтрализуются стратегией и поддержкой группы, а, во втором, наоборот, являются прямым свидетельством угрозы непрерывности деятельности, следовательно, аудитор не может ограничиться констатацией убытка и обязан установить его природу, оценив реалистичность стратегии выхода на безубыточность и устойчивость намерения группы финансировать компанию в течение периода оценки, именно на этом этапе материнская поддержка из фонового обстоятельства превращается в центральный объект аудиторского суждения.

Чтобы проверить, как эти положения проявляются на практике, были отобраны десять дочерних компаний, относящихся к четырём экосистемам – Сбера, МТС, Яндекса и ВК: ООО «Юрентбайк.ру», ООО «Яндекс.Драйв», ООО «МТС УД», ООО «МТС Медиа», ООО «ВижнЛабс», ООО «Скилбокс», ООО «Яндекс Музыка», ООО «ВК Цифровые технологии» и ООО «Звук». Выбор обусловлен несколькими критериями: все они представляют технологические, медийные, образовательные и сервисные направления, типичные для экосистемной модели; все являются структурно убыточными и финансируются за счёт групп; и все ведут отдельную отчётность по РСБУ, что позволяет наблюдать тот самый разрыв между формальным финансовым состоянием юридического лица и

фактической обеспеченностью его непрерывности поддержкой материнской компании. Принадлежность отобранных компаний к четырём экосистемам с разной финансовой устойчивостью даёт возможность сопоставить надёжность материнской поддержки в различных условиях.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика материнских компаний и их экосистем

Экосистема (материнская компания)	Тип ядра	Финансовый результат материнской компании	Дочерние компании в выборке
Сбер (ПАО Сбербанк)	банк	прибыль 1,7 трлн руб. (МСФО, 2025) – максимальная устойчивость	«Звук»
МТС (ПАО «МТС»)	телеком-оператор	прибыль 489 млн. руб., (МСФО, 2025) – устойчива	«МТС Медиа», «Юрент», «МТС УД», «ВижнЛабс»
Яндекс (МКПАО «Яндекс»)	интернет-компания (поиск, реклама)	прибыль на уровне группы 79 млрд. руб., (МСФО, 2025) – устойчива	«Яндекс.Драйв», «Яндекс Музыка»
ВК (МКПАО «ВК»)	социально-коммуникационная интернет-компания	убыток 22 млрд руб. (МСФО, 2025) – низкая устойчивость	«ВК Цифровые технологии», «Скиллбокс»

Сбер (ПАО Сбербанк) – крупнейшая финансовая организация страны и финансово наиболее мощное ядро среди рассматриваемых. По итогам 2025 года чистая прибыль Сбербанка по МСФО достигла 1,705 трлн рублей [8]. Вокруг банка выстроена обширная нефинансовая экосистема, в которую входит рассматриваемый далее музыкальный сервис «Звук».

МТС (ПАО «МТС») – телекоммуникационный оператор, ядро экосистемы, объединяющей связь, финтех, медиа и технологические направления, в котором, по итогам 2025 года группа сохранилась прибыльность (прибыль, относящаяся к акционерам, порядка 489 млрд руб.) [10], из-за прозрачности экосистемы, в выборку входят сразу четыре дочерние компании: медианаправление (МТС Медиа), сервис кикшеринга «Юрент», технологическое подразделение «МТС УД» и разработчик решений компьютерного зрения «Вижнлабс».

Яндекс (МКПАО «Яндекс») – технологическая интернет-компания, прибыльная на уровне группы (чистая прибыль за 2025 год выросла более чем в два раза [11]), при этом ряд её направлений остаётся убыточным. В выборку входят сервис каршеринга «Яндекс.Драйв» и музыкальный сервис «Яндекс Музыка».

ВК (МКПАО «ВК») – социально-коммуникационная интернет-компания и единственная среди материнских компаний выборки, которая сама убыточна: чистый убыток за 2025 год составил 22 млрд. рублей [9]. В выборку входят технологическое подразделение «ВК Цифровые технологии» и образовательная платформа Skillbox.

Сопоставление экосистем в таблице 1 выявляет ключевую различающую переменную последующего анализа – финансовую способность материнской компании поддерживать убыточные дочерние компании. У трёх экосистем (Сбер, МТС, Яндекс) материнские компании прибыльны, причём у Сбера запас прочности исключителен, так как для их дочерних компаний критерий «способности» оказать поддержку выполняется заведомо, и аудиторское суждение смещается к проверке намерения и юридической обеспеченности, при этом, принципиально иная ситуация в экосистеме ВК, поскольку убыточность самой материнской компании ставит под вопрос её способность бесконечно финансировать убыточные дочерние компании, а значит, снижает надёжность материнской поддержки как аудиторского доказательства непрерывности их деятельности.

По каждой компании изучены три источника: бухгалтерская отчётность по РСБУ за доступные периоды (для расчёта формальных моделей), аудиторское заключение (тип мнения и наличие раздела о непрерывности деятельности) и пояснения к отчётности (раскрытие материнской поддержки), взятые с сайта ГИР БО [12] (кроме ООО «Звук» [13]), что позволило сопоставить формальный финансовый диагноз, фактический аудиторский вывод и его обоснование.

Анализ аудиторских заключений дал однозначный результат: ни в одном из них нет раздела о существенной неопределённости в отношении непрерывности деятельности, даже у компаний с глубоко отрицательными чистыми активами, по «Вижнлабс», «Юрент», «Скиллбокс», «МТС Медиа» и «ВК Цифровые технологии» выражено немодифицированное («чистое») мнение, по «Яндекс Драйв» мнение за 2024 год также немодифицированное, а за 2023 год – с оговоркой, однако основанием оговорки послужило неполное раскрытие информации о связанных сторонах, а не непрерывность деятельности; по Яндекс Музыке за оба года выражено мнение с оговоркой, и здесь основание также связано исключительно с раскрытием информации (структура себестоимости по видам деятельности и сведения о связанных сторонах), но не с допущением непрерывности.

Разделы «Важные обстоятельства», встретившиеся в трёх заключениях («Вижнлабс» за 2024 год, «Юрент» и «Яндекс Музыка»), также не относятся к непрерывности деятельности, так как во всех случаях аудитор привлекает внимание к тому, что отчётность была исправлена по сравнению с первоначально размещённой в государственном информационном ресурсе бухгалтерской отчётности (ГИР БО) версией – то есть к фактам реклассификаций и исправления ошибок, не влекущим модификации мнения. У Юрент дополнительно отмечено, что отчётность за 2022 год была заверена другим аудитором с оговоркой, касавшейся операций с запасами. Таким образом, ни один элемент аудиторских заключений не выражает сомнения в способности компаний продолжать деятельность.

Объяснение этого результата обнаруживается в пояснениях к отчётности. Все компании с отрицательными чистыми активами открыто признают данный факт, но обосновывают сохранение допущения непрерывности опорой на группу, при этом поддержка принимает две различные формы.

Первая форма – вклады в имущество и докапитализация, укрепляющие капитал, так, в пояснениях Яндекс Музыки добавочный капитал в размере 11,18 млрд руб. прямо раскрыт как вклады контролирующей компании, в том числе 8,1 млрд руб., внесённые в 2025 году; у Яндекс Драйва аналогичные вклады контролирующей компании составляют 6,16 млрд руб. По ООО «Звук» добавочный капитал достигает 10,33 млрд руб., по МТС Медиа – около

19 млрд руб., что и объясняет положительный капитал этих компаний при накопленных убытках, именно эта форма поддержки переводит зависимость дочерней компании из плоскости текущей платёжеспособности в плоскость уже состоявшегося финансирования.

Вторая форма – займы от контролирующей компании, формирующие отрицательный оборотный капитал, но предполагающие продление. Наиболее показателен здесь Юрент: превышение краткосрочных обязательств над оборотными активами на 13,41 млрд руб. в пояснениях прямо связывается с займами на 13,24 млрд руб., привлечёнными от косвенно контролирующей компании, которая, как указано, «рассматривает» их продление, конвертацию или комбинацию этих вариантов, что обнажает ключевую проблему надёжности поддержки как аудиторского доказательства: материнская компания не приняла юридически обязывающего обязательства, а лишь рассматривает варианты, то есть критерий намерения по МСА 570 удовлетворён в наиболее слабой, необязывающей форме. У «Скиллбокс» непрерывность обоснована событием после отчётной даты – подписанными в феврале 2026 года соглашениями о переводе и зачёте долга по краткосрочным займам с материнской МКАО «Скилбокс Холдинг» и возможностью продления остальной внутригрупповой задолженности. У «Вижнлабс» обоснованием служат бюджет движения денежных средств на 12 месяцев, утверждённый участником компании, и привлечение заёмных средств от связанных сторон.

Для количественной проверки разрыва между формальным финансовым диагнозом и аудиторским выводом использованы две модели прогнозирования банкротства – зарубежная и российская, а расчёт выполнен по данным отдельной бухгалтерской отчётности (РСБУ) каждой компании за 2025 год; значения показателей выражены в тысячах рублей и взяты из соответствующих строк бухгалтерского баланса и отчёта о финансовых результатах [12].

Первая выбранная модель – модель Альтмана (Z-score) [7], причем применена четырёхфакторная модификация модели Альтмана, предназначенная для компаний сферы услуг и развивающихся рынков, так как в отличие от классической пятифакторной модели, ориентированной на производственные предприятия, она не использует показатель фондоотдачи и потому, пригодна для технологических и сервисных компаний. Модель рассчитывается по формуле (1):

$$Z = 6{,}56 \cdot X1 + 3{,}26 \cdot X2 + 6{,}72 \cdot X4 + 1{,}05 \cdot X5, \quad (1)$$

где X1 – отношение чистого оборотного капитала к активам, рассчитываемое как разность оборотных активов (стр. 1200) и краткосрочных обязательств (стр. 1500), делённая на валюту баланса (стр. 1600);

X2 – отношение накопленной прибыли (нераспределённой прибыли или непокрытого убытка, стр. 1370) к активам (стр. 1600);

X3 – отношение прибыли до уплаты процентов и налогов к активам, где прибыль до уплаты процентов и налогов определена как сумма прибыли до налогообложения (стр. 2300) и процентов к уплате (стр. 2330);

X4 – отношение собственного капитала (стр. 1300) к суммарным обязательствам (сумма строк 1400 и 1500).

По данной модели, если значение Z выше 2,6, то это свидетельствует о финансовой устойчивости, в диапазоне от 1,1 до 2,6 – о неопределённом положении, ниже 1,1 – о высоком риске банкротства.

Вторая выбранная модель – Модель Сайфуллина-Кадыкова (рейтинговое число R) [5], откалиброванная на отечественной практике учёта и оперирующее нормативными значениями финансовых коэффициентов. Модель рассчитывается по формуле (2):

$$R = 2 \cdot К0 + 0{,}1 \cdot КТЛ + 0{,}08 \cdot КИ + 0{,}45 \cdot КМ + КПР, \quad (2)$$

где К0 – коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, определяемый как разность собственного капитала (стр. 1300) и внеоборотных активов (стр. 1100), делённая на оборотные активы (стр. 1200), при нормативе не менее 0,1;

КТЛ – коэффициент текущей ликвидности (отношение оборотных активов (стр. 1200) к краткосрочным обязательствам (стр. 1500)) при нормативе не менее 2;

КИ – интенсивность оборота авансируемого капитала (отношение выручки (стр. 2110) к валюте баланса (стр. 1600)) при нормативе не менее 2,5;

КМ – коэффициент менеджмента (рентабельность продаж, отношение прибыли от продаж (стр. 2200) к выручке (стр. 2110));

КПР – рентабельность собственного капитала (отношение прибыли до налогообложения (стр. 2300) к собственному капиталу (стр. 1300)) при нормативе не менее 0,2.

При полном соответствии коэффициентов нормативным значениям рейтинговое число равно единице; значение R ниже единицы характеризует финансовое состояние как неудовлетворительное, равное единице или выше – как удовлетворительное.

По каждой компании за 2025 год рассчитаны значения обеих моделей и сопоставлены с аудиторским выводом. Результаты представлены в таблице 2.

1. За 2024 год – мнение без оговорок; за 2023 год – с оговоркой по раскрытию информации о связанных сторонах (не о непрерывности деятельности).

2. Мнение с оговоркой по раскрытию информации (структура себестоимости и связанные стороны), не о непрерывности деятельности.

Выборка имеет ограничения по полноте данных, так как по компаниям «Звук» и «МТС Умный дом» аудиторские заключения недоступны, поэтому для них приведены только формальные модели, но не аудиторский вывод.

Таблица 2 – Финансовое состояние, формальные модели и аудиторский вывод о непрерывности деятельности по РСБУ за 2025 г.

Компания (экосистема)	Капитал 2025, тыс. руб.	Z	Оценка по Альтману	R	Оценка по Сайфуллину-Кадыкову	Оговорка о непрерывности
VisionLabs (МТС)	-986 421	-18,86	высокий риск банкротства	-11,29	неудовлетворительное	отсутствует
Юрент (МТС)	-2 272 548	-8,93	высокий риск банкротства	-13,92	неудовлетворительное	отсутствует
Скиллбокс (ВК)	-2 211 713	-4,46	высокий риск банкротства	-4,28	неудовлетворительное	отсутствует
Яндекс Драйв (Яндекс)	-9 171 116	-7,55	высокий риск банкротства	-12,97	неудовлетворительное	отсутствует (1)
Яндекс Музыка (Яндекс)	+5 672 828	-1,16	высокий риск банкротства	-0,56	неудовлетворительное	отсутствует (2)
Звук (Сбер)	+5 733 632	0,99	высокий риск банкротства	0,63	неудовлетворительное	заключение недоступно
МТС Умный дом (МТС)	+488 954	-4,28	высокий риск банкротства	-33,43	неудовлетворительное	заключение недоступно
МТС Медиа (МТС)	+19 450 197	40,00	финансовая устойчивость	-0,24	неудовлетворительное	отсутствует
ВК Цифровые технологии (ВК)	+3 552 188	3,49	финансовая устойчивость	-0,01	неудовлетворительное	отсутствует

Сопоставление коэффициентов позволяет отдельно выделить одну компанию, способную продолжить деятельность без материнской поддержки – ВК Цифровые технологии: она единственная находится в зоне финансовой устойчивости по модели Альтмана (Z = 3,49) на основании реального, а не сформированного вкладами капитала, так как демонстрировала прибыль в 2022-2024 годах и наращивает выручку, а небольшой убыток 2025 года не меняет общей картины самостоятельной жизнеспособности (отрицательное значение R, при этом обусловлено жёсткими нормативами ликвидности модели Сайфуллина–Кадыкова и не отражает реальной угрозы). Пограничным случаем выступает «Звук», приблизившийся к самоокупаемости: его чистый результат за 2025 год близок к нулю (−8,5 млн руб.), а значения Z = 0,99 и R = 0,63 – наилучшие среди оставшихся компаний, хотя положительный капитал по-прежнему обеспечен докапитализацией. Формальная «финансовая устойчивость» МТС Медиа (Z = 40,00) самостоятельной жизнеспособностью не является, поскольку представляет собой скорее «выброс», так как при минимальном объёме обязательств и докапитализации около 19 млрд руб. множитель X4 (отношение капитала к обязательствам) приобретает аномально высокое значение и искажает итог, о том, что операционно компания убыточна, свидетельствует модель Сайфуллина-Кадыкова, относящая её к неудовлетворительному состоянию. Остальные шесть компаний по обеим моделям находятся в зоне риска и без поддержки группы продолжать деятельность не способны.

Допущение непрерывности деятельности убыточных технологических дочерних компаний в составе экосистем системно опирается не на их собственную жизнеспособность, а на финансовую поддержку материнской компании, что подтверждается как отсутствием оговорок о непрерывности деятельности при отрицательных чистых активах, так и прямыми раскрытиями поддержки в пояснениях. Формальные модели прогнозирования банкротства относят практически все такие компании к зоне риска, и возникающий разрыв с аудиторским выводом является не дефектом анализа, а проявлением того, что центр оценки непрерывности смещён с дочерней компании на группу.

Надёжность материнской поддержки как аудиторского доказательства при этом неоднородна, так как в одних случаях поддержка уже реализована в форме вкладов в имущество («Яндекс Музыка», «Яндекс Драйв», отчасти «Вижнлабс», «Звук», «МТС Медиа»), в то время как в других она существует лишь как намерение продолжать финансирование, причём выраженное в необязывающей форме: характерна формулировка по «Юрент», где контролирующая компания только «рассматривает» продление займов, что составляет зону повышенного аудиторского риска.

Проведённое исследование показало, что допущение непрерывности деятельности убыточных технологических дочерних компаний в составе цифровых экосистем системно опирается не на их собственную жизнеспособность, а на финансовую поддержку материнской компании, и, что отдельная отчётность таких компаний, искажённая трансфертным ценообразованием и внутригрупповым финансированием, отражает не реальное их состояние, а положение в распределённой архитектуре группы – это подтвердилось концентрацией затрат при выводе монетизации за пределы юридического лица у «МТС Медиа» и формированием отрицательного оборотного капитала за счёт внутригрупповых займов у «Юрент». Сравнительный анализ девяти убыточных дочерних компаний четырёх экосистем дал ключевой результат: ни в одном аудиторском заключении не вынесена оговорка о непрерывности деятельности, даже при глубоко отрицательных чистых активах, а имеющиеся модификации мнения не касаются рассматриваемого фактора, тогда как формальные модели прогнозирования банкротства относят к зоне риска семь компаний из девяти по модели Альтмана и все девять – по модели Сайфуллина-Кадыкова. И этот разрыв между формальным прогнозом и аудиторским выводом объясняется тем, что непрерывность обеспечивается группой через две раскрытые в пояснениях формы поддержки – вклады в имущество и докапитализацию, укрепляющие капитал, и займы контролирующей компании с расчётом на их продление, при этом, надёжность материнской поддержки, как аудиторского доказательства, оказалась неоднородной: она объективно ниже, когда поддержка выражена лишь как необязывающее намерение, что видно из формулировки «рассматривает продление» у «Юрент», и когда сама материнская компания убыточна, как в экосистеме ВК, и заведомо выше при состоявшихся вкладах в имущество и финансово устойчивом ядре экосистем Сбера, МТС и Яндекса, из чего следует, что при оценке непрерывности деятельности убыточных экосистемных дочерних компаний аудитору недостаточно констатировать факт поддержки и необходимо верифицировать её надёжность по способности материнской компании, юридической форме её намерения и горизонту не менее 12 месяцев, что и составляет основной резерв повышения качества аудита в данной области.

Источники:
1. Приказ Минфина России от 06.10.2008 N 106н (ред. от 07.02.2020) «Об утверждении положений по бухгалтерскому учету» // ПБУ 1/2008 раздел 2 пункт 5 URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_81164/1b09d30899714e0479a53741dd0366e9d4cadc86/ (дата обращения: 09.06.2026).
2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 1 «Представление финансовой отчетности» Непрерывность деятельности с. 6 URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2017/01/main/MSFO_IAS_1.pdf (дата обращения: 09.06.2026).
3. Международный стандарт аудита 570 (пересмотренный) «Непрерывность деятельности п. 9 Цели аудитора // URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=116600-mezhdunarodnyi_standart_audita_570_peresmotrennyi_nepreryvnost_deyatelnosti&ysclid=mq6is4xx8f793608307 (дата обращения: 09.06.2026).
4. Международный стандарт аудита 580 «Письменные заявления» п. 7 // URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=116601-mezhdunarodnyi_standart_audita_580_pismennye_zayavleniya&ysclid=mq6jx9dupl506365509 (дата обращения: 09.06.2026).
5. Ахмадуллина, Э. Р. Диагностика финансовой несостоятельности с использованием моделей множественного дискриминантного анализа / Э. Р. Ахмадуллина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 22 (102). – С. 334-338. – URL: https://moluch.ru/archive/102/18616 (дата обращения: 15.06.2026).
6. Маркова В. Д., Кузнецова С. А. Экосистемы как инновационный инструмент роста бизнеса // ЭКО. 2021. №8 (566). С. 154 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekosistemy-kak-innovatsionnyy-instrument-rosta-biznesa (дата обращения: 09.06.2026).
7. Никитенко, А. В. К вопросу об оценке вероятности банкротства организации по модели Э. Альтмана / А. В. Никитенко. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2025. – № 42 (593). – С. 111-113. – URL: https://moluch.ru/archive/593/129267 (дата обращения: 15.06.2026).
8. Результаты Группы Сбер по МСФО 2025 // URL: https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/msfo (дата обращения: 09.06.2026).
9. Отчеты и материалы ВКонтакте годовые отчеты 2025 // URL: https://vk.company/ru/investors/results/#annualReports (дата обращения: 09.06.2026).
10. Годовая отчетность ПАО МТС 2025 // URL: https://moskva.mts.ru/about/investoram-i-akcioneram/korporativnoe-upravlenie/raskritie-informacii/godovaya-otchetnost (дата обращения: 09.06.2026).
11. Финансовые результаты Яндекс 2025 // URL: https://ir.yandex.ru/financial-releases?year=2025 (дата обращения: 09.06.2026).
12. Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности // URL: https://bo.nalog.gov.ru/ (дата обращения: 15.06.2026).
13. ООО "ЗВУК": бухгалтерская отчетность и финансовый анализ // URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/7708328948_ooo-zvuk (дата обращения: 16.06.2026).

В.Б. Сироткин – д.э.н., профессор кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, sirotkin1948@bk.ru,

V.B. Sirotkin – doctor of economics, professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ИСТОЧНИКИ РИСКА И ИНСТРУМЕНТЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЭНТРОПИИ
RISK FACTORS AND ENTROPY RESISTANCE TOOLS

Аннотация. Статья посвящена исследованию природы экономического риска и неопределенности как ключевых источников энтропии в сложных социально-экономических системах. На основе анализа эволюции экономических теорий и изучения практического опыта макроэкономического регулирования систематизируются теоретические и практические инструменты сопротивления хаосу и дезорганизации. В работе рассматриваются институциональные механизмы снижения неопределенности, специфика интервального прогнозирования в условиях динамичной среды, а также роль организационного изоморфизма и ресурсной зависимости в стандартизации поведения и стабилизации межорганизационных обменов. Управление риском выступает формой власти, а способность к адаптации – важнейшим конкурентным преимуществом. Обоснована необходимость отказа от жестких точечных прогнозов в пользу междисциплинарного анализа и ситуационной логики для предотвращения кризисных явлений.

Abstract. The article is devoted to the study of the nature of economic risk and uncertainty as key sources of entropy in complex socio-economic systems. Based on the analysis of the evolution of economic theories and the study of practical experience in macroeconomic regulation, the article systematizes theoretical and practical tools for resisting chaos and disorganization. The article examines institutional mechanisms for reducing uncertainty, the specifics of interval forecasting in a dynamic environment, and the role of organizational isomorphism and resource dependence in standardizing behavior and stabilizing interorganizational exchanges. Risk management is a form of power, and the ability to adapt is a crucial competitive advantage. The necessity of abandoning rigid point forecasts in favor of interdisciplinary analysis and situational logic for the prevention of crisis phenomena is substantiated.

Ключевые слова: энтропия, неопределенность, риск, противоречия, институты.

Keywords: entropy, uncertainty, risk, contradictions, institutions.

Предварительные замечания

Риск – это оценочное значение возможных нежелательных результатов, последствий или ущербов, исчисляемая неопределенность.

Американский экономист, один из основателей Чикагской школы Френк Найт (1885-1972) предложил в 1921 году экономическую теорию, содержащую понятие риска не страхуемой неопределенности, который играет решающую роль в предпринимательстве, в которой указывал, что [4]:

а) размер доли прибыли в доходе связен главным образом с пессимистическим или оптимистическим настроем предпринимателя. Прибыль предпринимателя – это вознаграждение за принятие на себя нестрахуемого риска.

б) неопределенность вызывает необходимость разделения функций инвестирования и сбережения; капитализация прибыли и ее устойчивость представляет сложную проблему.

в) управление организацией бизнеса в конечном итоге – это отбор людей, способный управлять и нести ответственность за принятые решения;

г) экономическая организация справляется с неопределенностью действиями по ее уменьшению или специализацией на функциях по ее преодолению (производные ценные бумаги и пр.). Упразднение свободного предпринимательства и неопределенность вознаграждения и замена его другой системой с фиксированным

вознаграждением управляющих сократит долю прибыли в доходе общества.

По проблеме рынков Найт полагал, что: а) существует два типа рынков различной природы: рынок товаров и рынок активов, куда входит рынок финансов. На рынке товаров продукция покупается для потребления и существует стремление к равновесию. Рынок активов предназначен для спекуляции и по своей природе не стремится к равновесию; б) рынки не эффективны из-за наличия неопределенности.

Теоретические и практические инструменты уменьшения риска

Современные экономические теории предлагают разные подходы к пониманию проблемы уменьшения рисков:

а) Кейнсианцы продолжают утверждать, что существуют типы событий (политических, военных, природных и пр.), для вычисления вероятности которых, не существует научной основы. Неустойчивость деловой психики требует ограничения сфер свободной конкуренции и государственного регулирования [4].

б) Алан Гринспен (возглавлявший ФРС США с 1987 по 2006 гг) полагает, что всплески эйфории и паники предугадать невозможно. Врожденная реакция бизнесменов и домовладельце состоит в том, чтобы освободиться от деятельности, требующей надежных прогнозов будущего [1].

в) В последнюю четверть XX века на Западе доминировало отрицание рыночной неопределенности, а теория рациональных ожиданий полагала, что субъекты рынка принимают решения на базе понимания этой системы, как механизма совершенной конкуренции, которому вредит вмешательство государства [8].

Большинство современных экономистов считает, что не понимание, а доверие и недоверие субъектов рынка к его устойчивости выступает важнейшим источником неопределенности [6].

Неолибералы отстаивают представления об автономных индивидах, самостоятельно заботящихся о своем благополучии и справляющихся с рисками без помощи государства [4].

Практические инструменты сопротивления риску можно иллюстрировать на примере Китая.

В 2025 году экономика Китая выросла на 5,2%, несмотря на разногласия с США и затяжной кризис на рынке жилья. Для препятствования распространению рисков в экономике Китай использует средства и способы, сочетающие гибкость и контроль:

- инвестирование, поддерживающее рост и снижение ипотечных ставок;
- политику выборочной открытости: а) иностранные инвестиции приветствуются там, где они укрепляют экономику, ограничения сохраняются в стратегически важных отраслях (робототехники, ИИ и высокотехнологического производства); б) экономическую зависимость других, как инструмент власти: ограничения на экспорт редкоземельных материалов;
- компенсация замедления на рынках недвижимости инвестированием в инновационные сектора, обеспечивающие 15-20% ВВП страны;
- последовательное и постепенное смещение внимание с инвестиций и экспорта на потребление и услуги [3, 10].

Рассмотрим роль и значение институциональных инструментов принуждения (правила и нормы), используемые для предотвращения неопределенности и энтропии, ведущих к хаосу в обществе.

Институты (правила) служат для ликвидации произвольной персональной власти регулирования насилия во всех сферах жизни. Относительно совершенная система политических экономических и других институтов может позволить уменьшить непредсказуемость затрат, результатов и спонтанность участников коллективных действий. Система формальных и неформальных институтов предназначена для управления в обществе отношениями стабильности и изменений [5, 9].

В экономической системе между государством, бизнесом и домохозяйствами перераспределяются затраты и результаты. Изменения форм принуждения предполагает получение пользы и меняет соотношения затрат и результатов указанных участников. Одни группы участников перераспределения будут получать ренту, а другие – нести дополнительные затраты. Трансформации институтов содержат в себе как риск – например, сокращение экономической пользы, так и шанс – например, увеличение безопасности существования.

Сети распределительных коалиций препятствуют изменениям, снижающим для их членов поток ренты, стремятся преодолеть институциональную зависимость (подчинение правилам) и ресурсную зависимость. Для предотвращения последствий указанных действий, дезорганизующих существующий порядок, предназначены институты надзора и принуждения [7].

Для оперативного принятия решений в ситуациях неопределенности требуется система наблюдений и анализа.

Воздействие резких изменений на экономическую среду неоднозначно и вероятность ошибок в прогнозах увеличивается. В трансформирующихся экономиках растет потребность в исследовании факторов неопределенности. Значение одного индикатора (курс валют, темп инфляции) может влиять/менять величину других индикаторов (ВВП и его структуру, экспорт/импорт). Соответствие показателей неоднозначно и прогнозы, предложенные на основе однозначного соответствия, неполноценны для описания динамики экономических процессов. Точечный прогноз может существенно увеличить последствия кризисных явлений.

Неопределенности, представленные значениями риска в интервалах, позволяют формировать более гибкие и надежные предсказания и выявлять способы страховки и запасных вариантов [8].

Рост динамичности экономических процессов увеличивает роль неопределенности и ее ключевых индикаторов в экономике и управлениии. Соотношения неопределенностей, их интервалов, пороги чувствительности, принципы систематизации целевых, нормативных и регулирующих индикаторов помогают в диагностике

«экономических заболеваний» и могут увеличивать эффективные принятых решений и прогнозов.

Изоморфизм

Одним из способов сопротивления и адаптации к неопределенности выступает организационный изоморфизм.

Изоморфизм – это принудительный процесс гомогенизации, заставляющий отдельную единицу популяции, походить на другие единицы, существующие в том же наборе условий внешней среды. Предполагается, что будут модифицироваться в сторону совместимости с атрибутами внешней среды. Принудительный изоморфизм – это результат формального и неформального влияния на организацию со стороны других организаций. Организационные изменения выступают в виде реакций на правительственные установления (экономические, безопасности и пр.) и давление групп влияния [2].

Принуждение к стандартным легитимным правилам и операционным процедурам может существенно ограничивать диапазон спонтанных действий и источники энтропии.

Различают два типа изоморфизма: конкурентный (незапланированный) и институциональный.

Незапланированные изменения осуществляются за спиной тех групп, которые в них заинтересованы.

Институциональный изоморфизм полагает, что власть устанавливает структуры, определяющие правила нормы и стандарты, которые направляют поведение.

Принуждение к изоморфизму, как средству ограничения энтропии, предусматривает наличие организационной взаимозависимости и социального контроля над организациями.

Зависимость организации возникает как следствие необходимых обменов с внешней средой. Такая зависимость характеризует силу внешних организаций или групп и вероятность того, что их действия будут считаться значимыми и учитываться при принятии решений другими организациями.

Асимметрия власти в отношения обменов позволяет ограничивать поведение зависимой организации и делает его более предсказуемым. Мелкие поставщики и покупатели существенно ресурсно зависимы от тех, кто контролирует рынок.

Организация в условиях ресурсной зависимости добивается эффективности/конкурентоспособности через поддержание обменов с внешней средой и удовлетворение предъявляемых к ней требованиям, других групп и организаций.

Рассматриваемый организационный подход к непредсказуемости/стабильности полагает, что главной причиной неопределенности внешней среды выступает недостаточность ресурсов, знаний о колебаниях рынков, и информации о потенциальных партнерах по обмену. Неопределенность принуждает организации к межорганизационным отношениям, помогающим предсказать и не допустить нестабильность ресурсных потоков и обменов.

Для смягчения ресурсных ограничений и укрепления стабильности обменов хозяйственная практика предлагает следующие типы межорганизационных отношений: отраслевые ассоциации, совместные предприятия, совместные программы, переплетенные советы директоров и отношения тиа «агентство спонсор». Каждый тип межорганизационных отношений предполагает для их участников наличие взаимной выгоды.

Заключение

Управление риском может рассматриваться как форма власти. Способность адаптироваться к неопределенности можно считать важнейшим конкурентным преимуществом. Существующие экономические школы и теории предлагают многообразные подходы к содержанию, источникам риска и средствам его страхования. Доминирующие научные концепции неопределенности часто маскируют несоответствия между действительностью и ее отображениями в экономических теориях. Например, защитники концепции свободных рынков утверждают, что: внешний (экзогенный) риск неопределенности превращает эффективные рынки в неэффективные; характер будущих доходов невозможно удовлетворительно предсказать, т.к. данные статистики прошлых переходов не применимых к будущему. Для выбора вариантов приспособления к рискам желательно использовать междисциплинарный/межтекстуальный анализ и ситуационную логику.

Источники:

1. Гринспен Л. Карта и территория. Риск, человеческая природа и проблемы прогнозирования. – М.: Альпина Паблишер, 2015.
2. Димаджио П., Пауэлл У., Юдин Г. Новый взгляд на «Железную клетку»: институциональный изоморфизм и коллективная рациональность в организационных полях // Экономическая социология. 2010. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/novyy-vzglyad-na-zheleznuyu-kletku-institutsionalnyy-izomorfizm-i-kollektivnaya-ratsionalnost-v-organizatsionnyh-polyah (дата обращения: 14.04.2026).
3. Как Китай справляется с экономическими вызовами. Разбор. URL: https://iz.ru/2019328/2026-01-02/kak-kitai-spravliaetsia-s-ekonomicheskimi-vyzovami-razbor (дата обращения: 20.04.2026).
4. Найт Френк. Риск, неопределенность и прибыль. – М.: Дело, 2003.
5. Носков В. А., Михаленок Н. О. Проблемы управления развитием формальных институтов // Известия Самарского научного центра РАН. 2006. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-upravleniya-razvitiem-formalnyh-institutov (дата обращения: 10.05.2026).
6. Ольсевич Ю.Я. Фундаментальная неопределенность рынка и финансовые теории. – М.: Алетейя, 2023.
7. Сироткин В. Б. Капиталистическая модернизация обществ: заключения теории групп и теории институциональной экономики // ЭВР. 2013. №1 (35). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kapitalisticheskaya-modernizatsiya-obschestv-zaklyucheniya-teorii-grupp-i-teorii-institutsionalnoy-ekonomiki (дата обращения: 21.04.2026).
8. Тавадян А.А. Полосы неопределенности и вариативность экономики. Как прогнозировать и регулировать экономические процессы в условиях неопределенности. – М.: Изд-во Флинта, 2019.
9. Ферару Г. С., Зернаев А. С. Теоретико-методологический анализ влияния институциональных условий на развитие социально-экономической системы // УЭкС. 2012. №8 (44). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskiy-analiz-vliyaniya-institutsionalnyh-usloviy-na-razvitie-sotsialno-ekonomicheskoy-sistemy (дата обращения: 14.07.2026).
10. Эксперт объяснила рост ВВП Китая в условиях торговой войны. URL: https://ria.ru/20260122/kitay-2069524228.html (дата обращения: 20.04.2026).

А.Ю. Скороход – к.э.н., доцент кафедры финансов, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, a.skor1@yandex.ru,

A.Yu. Skorokhod – candidate of economic sciences, associate professor, Saint Petersburg state university of economics (UNECON), Saint Petersburg, Russia;

М.А. Абдуллаев – бакалавр экономики, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, mikail.abdullaevvv@mail.ru,

M.A. Abdullaev – bachelor of economics, Saint Petersburg state university of economics, Saint Petersburg, Russia.

ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ: СТРУКТУРНЫЕ ВЫЗОВЫ, ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
PROBLEMS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN RUSSIA: STRUCTURAL CHALLENGES, MARKET TRANSFORMATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Аннотация. Малый и средний бизнес является важной составляющей экономического роста страны, обеспечивающей занятость населения и поступления в бюджет. Невысокая доля малого и среднего бизнеса в экономике РФ по сравнению с развитыми странами указывает на возможность его дальнейшего роста, которая сдерживается рядом структурных проблем. В статье рассматриваются ключевые проблемы функционирования малого и среднего бизнеса в Российской Федерации в период 2020-2025 годов. Анализируется динамика открытия и закрытия субъектов предпринимательства, структурные изменения в распределении организационно-правовых форм (самозанятые, индивидуальные предприниматели, общества с ограниченной ответственностью), а также влияние режима самозанятости на рынок труда и конкурентную среду. На основе статистических данных Единого реестра субъектов МСП, материалов ФНС и результатов научных исследований проведён сравнительный анализ доходной структуры различных форм предпринимательской деятельности. Выявлены основные проблемы функционирования МСБ – доступность кредитования, регуляторная нагрузка, кадровый голод.

Abstract. Small and medium-sized businesses are an important component of a country's economic growth, providing employment and contributing to the budget. The low share of small and medium-sized businesses in the Russian economy compared to developed countries indicates the potential for further growth, which is hindered by several structural issues. The article examines the key problems of functioning of small and medium-sized businesses in the Russian Federation in the period 2020-2025. The dynamics of the opening and closing of business entities, structural changes in the distribution of organizational and legal forms (self-employed, individual entrepreneurs, limited liability companies), as well as the impact of the self-employment regime on the labor market and the competitive environment are analyzed. Based on statistical data from the Unified Register of SMEs, materials from the Federal Tax Service and the results of scientific research, a comparative analysis of the income structure of various forms of entrepreneurial activity was carried out. The main challenges faced by SMEs, such as access to credit, regulatory burdens, and staff shortages, have been identified.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, самозанятость, индивидуальный предприниматель, общество с ограниченной ответственностью, налоговая нагрузка, платформенная экономика, государственная поддержка, регуляторная среда, кредитование МСП, цифровизация бизнеса.

Keywords: small and medium-sized businesses, self-employment, individual entrepreneur, limited liability company, tax burden, platform economy, government support, regulatory environment, SME lending, business digitalization.

Введение

Малый и средний бизнес (МСБ) традиционно рассматривается в экономической науке как один из ключевых драйверов экономического роста, обеспечивающий занятость населения, формирование конкурентной среды и налоговые поступления в бюджеты всех уровней. В развитых экономиках доля МСБ в валовом внутреннем продукте достигает 50-60%, тогда как в Российской Федерации этот показатель исторически колеблется в пределах 20-22%, что свидетельствует о значительном нереализованном потенциале сектора. Значение МСБ для российской экономики сложно переоценить. По данным Росстата, доля малого и среднего бизнеса в экономике России выросла до 21,7% по итогам 2023 года, а вклад сектора в ВВП страны превысил 34,5 трлн рублей, что стало рекордным показателем за шесть лет. По оценке президента «Опоры России» Александра Калинина, доля малого бизнеса в ВВП в настоящее время составляет около 21%, тогда как были годы, когда она опускалась до 18%. Для сравнения: в Китае доля МСБ колеблется между 60% и 70%, в США составляет около 60%, в Италии – больше 70%, в Финляндии – больше 60%. Этот разрыв свидетельствует о том, что российский сектор МСБ имеет колоссальный потенциал для роста, который, однако, сдерживается рядом системных проблем.

Основная часть

Количество субъектов МСП по состоянию на 10 декабря 2025 года выросло на 200 000 и достигло 6,76 млн (+3% в годовом выражении), по данным Единого реестра МСП. По обновлённым данным на начало января 2026 года в стране насчитывается 6 835 тыс. малых и средних предприятий, и по сравнению с аналогичным периодом прошлого года их число выросло на 247 тыс. единиц (4%). При этом данные 2025 года демонстрируют исторические максимумы предпринимательской активности за всё время ведения реестра МСП, что, безусловно, является позитивным сигналом.

Таблица 1 – Динамика численности субъектов МСП в России, 2019-2025 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Количество субъектов МСП, млн	5,92	5,68	5,80	5,87	6,35	6,57	6,76
Прирост к предыдущему году, %	—	–4,1	+2,1	+1,2	+8,2	+3,5	+3,0
Количество работников в МСП, млн чел.	~18,3	~17,5	~17,9	~18,2	~19,0	~19,5	~19,9

Источник: Единый реестр субъектов МСП, данные Минэкономразвития

За период 2019-2024 годов количество субъектов МСП увеличилось более чем на 11%, средних компаний – на 23%, занятость в секторе выросла на 36%, а совокупные доходы компаний – на 95%.

Вместе с тем, важной структурной характеристикой является соотношение юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Примерно две трети субъектов МСП ведут свою деятельность в форме индивидуального предпринимательства. По данным на апрель 2025 года, в России зарегистрировано более 4,42 млн ИП, ещё свыше 2,28 млн – это юридические лица. При этом количество ИП с начала 2025 года выросло на 303 714 (6,8%), тогда как уменьшение числа юридических лиц произошло впервые с 2022 года.

Таблица 2 – Структурные изменения в секторе МСП (приоритетные отрасли), прирост к 2019 г.

Отрасль	Прирост микро- и малого сегмента	Прирост среднего сегмента
Информационные технологии	+36%	+71%
Общепит и гостиничный бизнес	+28%	+129%
Наука	+19%	+14%
Обрабатывающие производства	+11%	+33%

Источник: данные Минэкономразвития, январь 2026 г.

В 2025 году выросло количество МСП в приоритетных отраслях экономики: профессиональной, научной и технической сферах (+37 000), IT и связь (+22 000), обрабатывающие производства (+13 000), туризм и общепит (+10 000). Трансформация сектора происходит в направлении увеличения доли высокотехнологичных и наукоёмких компаний, хотя торговля по-прежнему остаётся преобладающим видом деятельности.

Одним из наиболее значимых структурных сдвигов стало стремительное распространение режима самозанятости (налога на профессиональный доход, НПД). В 2025 году количество самозанятых в России увеличилось на 25%, достигнув 15,27 млн человек, – статистика опубликована на платформе поставки данных ФНС в начале января 2026 года.

Таблица 3 – Динамика численности самозанятых в России, 2020-2025 гг.

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Количество зарегистрированных, млн чел.	1,6	3,9	5,8	~7,8	~9,5	15,3
Из них «активных» (имели доход за 12 мес.), млн чел.	—	—	—	—	—	~8,3
Налог начисленный, млрд руб.	—	—	—	—	99,8	136,0
Совокупный доход, трлн руб.	—	—	—	—	~2,2	>3,0

Источник: ФНС, Опора России, TAdviser

По итогам 2025 года совокупные доходы самозанятых граждан России превысили 3 трлн рублей, продемонстрировав рост на 38,6% по сравнению с 2024 годом. Сумма начисленных налогов увеличилась со 99,8 млрд рублей в 2024 году до 136 млрд рублей в 2025 году. Число самозанятых в Москве за 2025 год увеличилось почти на 20% и к началу 2026 достигло 2,26 миллиона человек – столица лидирует по количеству плательщиков НПД и на неё приходится 15% от всех зарегистрированных в России самозанятых. Наиболее популярными видами деятельности у самозанятых являются пассажирские и грузовые перевозки, доставка, сдача квартир в аренду, реклама и маркетинг.

Таблица 4 – Сравнительная характеристика организационно-правовых форм МСБ

Параметр	Самозанятые (НПД)	ИП	ООО
Количество (кон. 2025)	~15,3 млн	~4,42 млн	~2,28 млн
Типичный годовой доход	До 2,4 млн руб.	0,5–30 млн руб.	5–2 000 млн руб.
Налоговая ставка	4–6%	6–15% (УСН)	6–15% (УСН) / 20–22% (ОСНО)
Наёмные работники	Нет	Есть	Есть
Доминирующие отрасли	Услуги, доставка, IT-фриланс	Торговля, общепит, e-commerce	Торговля, строительство, производство
Основной тип клиента	B2C, платформы	B2C, B2B	B2B, B2G

Источник: Составлено автором на основе данных ФНС, Минэкономразвития

Основной оборот в экономике по-прежнему генерируется ООО и крупными ИП. Несмотря на снижение количества юридических лиц, крупные компании генерируют основную массу выручки, что подтверждает тезис о «фрагментации» сектора предпринимательства.

Проблема доступности кредитования остаётся одной из наиболее острых для сектора МСБ. Рост кредитных портфелей крупного бизнеса и МСП замедлился до 10-13% из-за удорожания денежных ресурсов и ужесточения регулирования [5]. Ключевая ставка Банка России, которая в течение 2024-2025 годов достигала 21%, привела к тому, что стоимость коммерческих кредитов для субъектов МСП превысила 25-27% годовых, что делает заёмное финансирование недоступным для большинства предпринимателей.

Как указывает А. Р. Ахтемова, статистика отказов по кредитным заявкам субъектов МСП остаётся стабильно высокой: в 2024-2025 годах доля отклонённых заявок колебалась в пределах 55-65%, при этом основными причинами отказа являлись недостаточность залогового обеспечения, короткая кредитная история и отсутствие документально подтверждённой прибыли [5]. Особенно остро данная проблема стоит для начинающих предпринимателей в первые два года деятельности, когда бизнес ещё не сформировал устойчивую финансовую отчётность.

Государственные программы льготного кредитования (программа «1764», программа Корпорации МСП) частично компенсируют рыночную дороговизну заёмных средств, однако их охват остаётся недостаточным. По оценкам экспертов, льготными кредитами пользуются не более 8-12% субъектов МСП, тогда как остальные вынуждены обращаться к рыночным инструментам или финансировать развитие исключительно за счёт собственных средств [4].

Таблица 5 – Условия кредитования субъектов МСП в 2023-2025 гг.

Показатель	2023	2024	2025
Ключевая ставка ЦБ РФ (средневзвешенная за год), %	12,0	17,5	21,0
Средняя ставка по кредитам МСП, %	15,8	22,4	26,5
Доля отклонённых заявок, %	52	58	63
Объём выданных льготных кредитов, млрд руб.	340	410	385
Доля МСП, воспользовавшихся льготными программами, %	10,5	11,8	9,7

Источник: Составлено автором на основе данных ЦБ РФ, Корпорации МСП [5]

Рост ключевой ставки сопровождался не только удорожанием кредитов, но и сокращением объёмов льготного финансирования в 2025 году, что объясняется бюджетными ограничениями и пересмотром параметров государственных программ. Одним из наиболее значимых изменений 2025 года стало введение обязанности по уплате налога на добавленную стоимость (НДС) для организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих упрощённую систему налогообложения (УСН), при превышении порога выручки в 60 млн рублей. Введение НДС при УСН создаёт дополнительную административную нагрузку, связанную с ведением раздельного учёта, формированием счетов-фактур и необходимостью внедрения электронного документооборота [7].

Таблица 6 – Ключевые изменения налогового регулирования МСБ в 2024-2026 гг.

Период	Нормативный акт	Содержание изменений	Последствия для МСБ
Июль 2024	ФЗ от 22.07.2024 № 206-ФЗ [3]	Изменения в порядке статистического учёта субъектов МСП	Уточнение критериев отнесения к категориям МСП
Май 2025	ФЗ от 23.05.2025 № 117-ФЗ [2]	Изменения в критериях МСП, корректировка пороговых значений	Расширение круга субъектов, имеющих право на поддержку
С 01.01.2025	Поправки в НК РФ	Введение НДС при УСН (выручка >60 млн руб.)	Рост налоговой и административной нагрузки
Декабрь 2025	ФЗ от 29.12.2025 № 555-ФЗ [1]	Изменения в ст. 3 и 8 ФЗ о развитии МСП	Корректировка механизмов государственной поддержки
С 2026	Новая декларация по УСН	Обновление формы налоговой отчётности	Необходимость адаптации бухгалтерских систем

Источник: Составлено автором на основе анализа нормативных актов [1, 2, 3]

Кадровый дефицит является третьей по значимости проблемой для сектора МСБ после финансирования и регуляторной нагрузки. Распространение самозанятости усиливает кадровый дефицит в секторе МСБ. Квалифицированные специалисты в сферах IT, маркетинга, дизайна и консалтинга всё чаще выбирают статус самозанятого, который позволяет работать с несколькими заказчиками одновременно и минимизировать налоговую нагрузку [6]. В результате малые предприятия, особенно в производственном секторе, сталкиваются с хроническим дефицитом линейного персонала и инженерных кадров.

Цифровые платформы (маркетплейсы, агрегаторы услуг, сервисы доставки) существенно снижают барьеры входа на рынок, но одновременно создают зависимость предпринимателей от условий платформы, алгоритмов ранжирования и комиссионных ставок [11]. Наиболее ярко данная тенденция проявляется в сегменте электронной коммерции, где малые предприятия и индивидуальные предприниматели всё активнее используют маркетплейсы (Wildberries, Ozon, Яндекс.Маркет) в качестве основного канала продаж. Однако зависимость от платформ порождает ряд рисков: одностороннее изменение условий сотрудничества, высокие штрафы за нарушения логистических стандартов, непрозрачность алгоритмов продвижения товаров [11].

Значительной проблемой российского МСБ является неравномерность регионального развития сектора. Динамика и структура малого предпринимательства существенно различаются между субъектами Российской Федерации: если в Москве, Санкт-Петербурге и ряде регионов-лидеров (Московская область, Краснодарский край, Свердловская область) наблюдается устойчивый рост числа субъектов МСП, то в депрессивных регионах Юга России, Сибири и Дальнего Востока предпринимательская активность остаётся низкой [11].

Региональная неравномерность обусловлена комплексом факторов: различия в уровне платёжеспособного спроса населения, качестве инфраструктуры, доступности финансовых ресурсов, квалификации рабочей силы и эффективности региональных программ поддержки МСБ. К. А. Алтухова справедливо отмечает, что «успешное развитие малого бизнеса невозможно без учёта специфики каждого региона – универсальные рецепты не работают в условиях столь значительной территориальной дифференциации» [4].

Глобальные тенденции укрупнения бизнеса, обусловленные экспансией транснациональных корпораций и платформенных экосистем, объективно сужают рыночное пространство для средних компаний, которые не обладают ни масштабом крупного бизнеса, ни гибкостью микропредприятий [13]. В российских условиях данная тенденция усиливается спецификой налогового регулирования: переход с УСН на общую систему налогообложения при достижении пороговых значений выручки создаёт так называемую «ловушку роста», когда предприятию выгоднее оставаться малым, чем развиваться до среднего размера [7]. Формально количество средних предприятий выросло на 22,8% за рассматриваемый период, что может показаться позитивной динамикой. Однако в абсолютном выражении прирост составил лишь 4,4 тыс. единиц, тогда как число самозанятых увеличилось на 13,7 млн человек. Данная тенденция имеет серьёзные макроэкономические последствия. Самозанятые, в отличие от ООО и ИП с работниками, не формируют пенсионных накоплений (если не делают добровольных взносов), не создают рабочих мест для третьих лиц, генерируют минимальные налоговые поступления и, как правило, не осуществляют инвестиции в основные средства [6]. Экономика, в которой 15 миллионов человек формально являются предпринимателями, но фактически выполняют функцию индивидуальных исполнителей с годовым доходом ниже 2,4 млн рублей, существенно отличается от экономики, в которой те же люди работали бы в составе малых и средних предприятий, обеспечивая синергетический эффект разделения труда, накопление капитала и инновационную активность [13].

Выводы

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, сектор малого и среднего бизнеса в России в 2025 году достиг рекордных количественных показателей – 6,76 млн субъектов МСП и 19,9 млн работников. Однако за этими цифрами скрывается серьёзная структурная трансформация: основной прирост обеспечивается микропредприятиями и индивидуальными предпринимателями, тогда как сегмент средних компаний растёт незначительно. Параллельно сформировался

колоссальный массив самозанятых (15,3 млн человек), которые формально не входят в реестр МСП, но фактически являются частью предпринимательской экосистемы [6, 10].

Во-вторых, ключевые проблемы сектора остаются неизменными на протяжении последних лет: ограниченный доступ к финансированию, высокая регуляторная нагрузка, кадровый дефицит и правовая неопределённость [5, 9]. Введение НДС при УСН в 2025 году добавило к этому перечню новый фактор давления на «зрелый» малый бизнес, который может стимулировать дробление и уход в тень [7].

В-третьих, региональная дифференциация сектора МСБ остаётся критически высокой и требует дифференцированного подхода к государственной политике поддержки предпринимательства [8]. Опыт Ленинградской области (Постановление № 791) демонстрирует, что адресная, отраслевая поддержка с учётом региональной специфики может дать существенно больший эффект, чем универсальные федеральные программы. Тиражирование подобных практик в других субъектах Российской Федерации представляется одним из наиболее перспективных направлений государственной политики.

Таким образом, сектор малого и среднего бизнеса в России находится на этапе глубокой структурной трансформации. Для преодоления этих вызовов необходим комплексный подход, сочетающий совершенствование налогового и административного регулирования, расширение доступа к финансированию, адресную региональную и отраслевую поддержку, а также инвестиции в человеческий капитал и цифровую инфраструктуру.

Источники:

1. О внесении изменений в статьи 3 и 8 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» : Федеральный закон от 29.12.2025 № 555-ФЗ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 01.04.2026). – Режим доступа: свободный.
2. О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» и статью 3 Федерального закона «О внесении изменений в статью 5 Федерального закона "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" и Федеральный закон "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации"» : Федеральный закон от 23.05.2025 № 117-ФЗ. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 01.04.2026). – Режим доступа: свободный.
3. О внесении изменений в статью 5 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» : Федеральный закон от 22.07.2024 № 206-ФЗ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru (дата обращения: 01.04.2026). – Режим доступа: свободный.
4. Алтухова, К. А. Развитие малого и среднего бизнеса в России: вызовы и возможности / К. А. Алтухова. – Текст : непосредственный // Лучшая студенческая статья 2025 : сборник статей XXVII Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза, 2025. – С. 112–115.
5. Ахтемова, А. Р. Проблема доступности кредитных ресурсов для МСП на основе статистики отказов и просрочек / А. Р. Ахтемова. – Текст : непосредственный // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2025. – № 3 (89). – С. 78–84.
6. Жалнова, М. Н. Роль малого бизнеса в обеспечении занятости населения и экономической динамике в России / М. Н. Жалнова, В. С. Кривова, Л. Н. Липатова. – Текст : непосредственный // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия. – 2025. – Т. 17. – № 2 (74). – С. 35–46.
7. Зотиков, Н. З. Налог на добавленную стоимость при упрощенной системе налогообложения: последствия для бизнеса и бюджета / Н. З. Зотиков. – Текст : непосредственный // Вестник университета. – 2025. – № 1. – С. 201–211.
8. Санджиева, И. Э. Развитие малого и среднего предпринимательства на юге России: динамика и региональные особенности / И. Э. Санджиева. – Текст : непосредственный // Бюллетень Калмыцкого научного центра РАН. – 2025. – № 1. – С. 146–163.
9. Калимуллина, И. И. Трудности развития малого бизнеса и общие тенденции малого предпринимательства / И. И. Калимуллина, К. В. Сорокина. – Текст : непосредственный // Управление экономикой, системами, процессами : сборник статей IX Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2025. – С. 292–295.
10. Калимуллина, И. И. Трудности развития малого бизнеса и общие тенденции малого предпринимательства / И. И. Калимуллина, К. В. Сорокина. – Текст : непосредственный // Научное обеспечение технологического суверенитета агропромышленного комплекса : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2025. – С. 685–687.
11. Овсянникова, А. В. Влияние платформенной экономики на развитие малого предпринимательства в регионах России / А. В. Овсянникова, А. А. Копанева. – Текст : непосредственный // Проблемы теории и практики управления. – 2025. – № 11. – С. 181–194.
12. Синица, А. В. Цифровизация малого бизнеса в России: барьеры и пути преодоления / А. В. Синица. – Текст : непосредственный // Наукоград наука производство общество. – 2025. – Т. 2. – № 4. – С. 24–27.
13. Усманова, Т. Х. Экономические перспективы ТНК и существенные условия влияния на экономическую политику / Т. Х. Усманова. – Текст : непосредственный // Экономика. Бизнес. Банки. – 2025. – № 1 (75). – С. 8–25.

В.Ю. Скрипниченко – старший преподаватель кафедры экономической безопасности бизнес-анализа и статистики, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, shumskaya.v.u@yandex.ru,

V.Yu. Skripnichenko – senior lecturer, department of economic security, business analysis and statistics, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia.

АНАЛИЗ КОМПОНЕНТ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
ANALYSIS OF COMPONENTS OF HUMAN CAPITAL REPRODUCTION IN RURAL AREAS

Аннотация. Формирование и использование человеческого капитала сельских территорий является актуальной задачей, требующей современных подходов к решению. Данная работа основана на материалах сельских территорий регионов Северо-Кавказского федерального округа с выделением особенностей Ставропольского края в период с 2016 по 2023 гг. В работе проводится анализ ключевых показателей таких компонент формирования и использования человеческого капитала сельских территорий, как здравоохранение, образование и культура. Проведенный анализ позволил выявить противоречивые тенденции: с одной стороны отмечается развития медицины на сельских территориях через инфраструктурные показатели, повышается доступность дошкольного образования, а с другой стороны выделяется недостаток квалифицированных кадров, которые не приезжают и не закрепляются на сельских территориях. В результате определены стратегические ориентиры, способствующие формированию и использованию человеческого капитала сельских территорий как в Ставропольском крае, так и в регионах Северо-Кавказского Федерального округа.

Abstract. The formation and use of human capital in rural areas is an urgent task that requires modern approaches to its solution. This work is based on the materials of rural areas in the North Caucasus Federal District, with a focus on the Stavropol Territory. The paper analyzes key indicators of the formation and use of human capital in rural areas, such as healthcare, education, and culture. The analysis reveals contradictory trends: on the one hand, there is an increase in the availability of healthcare services in rural areas through infrastructure improvements, and on the other hand, there is a shortage of qualified personnel who do not come or stay in rural areas. As a result, strategic guidelines have been identified to promote the formation and use of human capital in rural areas in both the Stavropol Territory and the regions of the North Caucasus Federal District.

Ключевые слова: человеческий капитал, человеческий капитал сельских территорий, компоненты человеческого капитала, компонента здравоохранения, компонента образования, компонента культуры, формирование человеческого капитала, использование человеческого капитала.

Keywords: human capital, rural human capital, components of human capital, health component, education component, culture component, formation of human capital, and use of human capital.

Введение

Сегодня человеческий капитал выступает главным драйвером развития государства, его регионов и отдельных территорий. Стремительное развитие агропромышленного комплекса отражает особую значимость человеческого капитала именно сельских территорий, а точнее – его формирование и использование. Однако пространственное неравенство приводит к оттоку высококвалифицированных специалистов в город. Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления стратегических ориентиров в формировании и использовании человеческого капитала сельских территорий посредством анализа компонент человеческого капитала: состояния социальной инфраструктуры, отдельных индикаторов, отражающих качество жизни на сельских территориях. Цель работы заключается в комплексном анализе и оценке состояния и динамики компонент человеческого капитала (здравоохранения, образования и культуры) сельских территорий Ставропольского края и регионов Северо-Кавказского Федерального округа (СКФО) и в определении стратегических ориентиров формирования и использования человеческого капитала сельских территорий. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определить составляющие компонент человеческого капитала сельских территорий;
- провести анализ динамики основных показателей компоненты здравоохранения, в частности инфраструктурного, кадрового обеспечения, заболеваемости;
- изучить динамику показателей, отражающих образовательную компоненту по блокам: дошкольное образование, основное общее, среднее общее, среднее профессиональное, высшее и дополнительное образование;
- исследовать показатели культурной компоненты человеческого капитала сельских территорий;
- выявить тенденции, особенности, а также определить стратегические ориентиры в формировании и использовании человеческого капитала сельских территорий Ставропольского края и регионов СКФО.

Теоретико-методологической базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные теории человеческого капитала и региональному развитию. Фундаментальный вклад в понимание человеческого капитала как фактора экономического роста внесли Т. Шульц, Г. Беккер [1, 2].

Развитие здравоохранения на сельских территориях связывается с развитием фельдшерско-акушерских пунктов [9, 10] и программой «Земский доктор» [6]. Компонента культуры в формировании человеческого капитала изучена достаточно мало, однако многие исследователи, в частности В. А. Столбов [14] рассматривают функции современной культуры в формировании человеческого капитала сельских территорий. А также изучается другая сторона в части использования человеческого капитала [5]. Вопросы образования на сельских территориях рассматриваются в различных аспектах, например, в трудах А. Е. Карповой [4] рассматриваются возможности привлечения целевой аудитории на занятия в сфере дополнительного образования технической направленности. Другими учеными [3] изучаются территориальные диспропорции в дополнительном образовании школьников сельских территорий.

В результате можно отметить, что возникает необходимость в определении стратегических ориентиров формирования и использования человеческого капитала сельских территорий в привязке к компонентам.

Основная часть

Компоненты формирования и использования человеческого капитала в настоящем исследовании определены здравоохранение, образование и культура. Каждая их компонент характеризуется показателями, отражающими институциональную, инфраструктурную, ресурсную составляющие. С целью выявления тенденций,

определения ориентиров в формировании и использовании человеческого капитала сельских территорий, проведем анализ компонент указанных компонент.

Первая компонента – здравоохранение. Число больничных организаций в крае не изменилось (83 организации в 2023 году). При росте числа больничных коек (на 900 единиц) значительно выросло число больничных коек на 10 тыс. населения. Ранее в 2016 году приходилось 77,8 коек, в 2023 году на 3,2 койки больше (81 единица). В положительную сторону произошло изменение в численности врачебных амбулаторно-поликлинических организаций (рисунок 1).

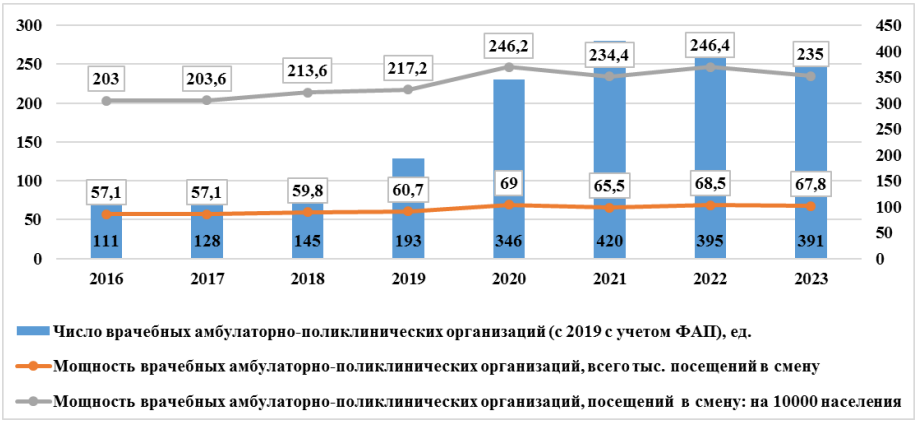


Рисунок 1 – Амбулаторно-поликлинические организации в Ставропольском крае
(Источник: Составлено автором по данным Росстата [13])

Динамика по численности организаций положительная, даже с учетом того, что в 2019 году расчет проводился с учетом числа фельдшерско-акушерских пунктов. Однако за период 2021-2023 годов наблюдается сокращение числа организаций на 29 единиц.

Численность врачей и среднего медицинского персонала в крае также растет (рисунок 2).

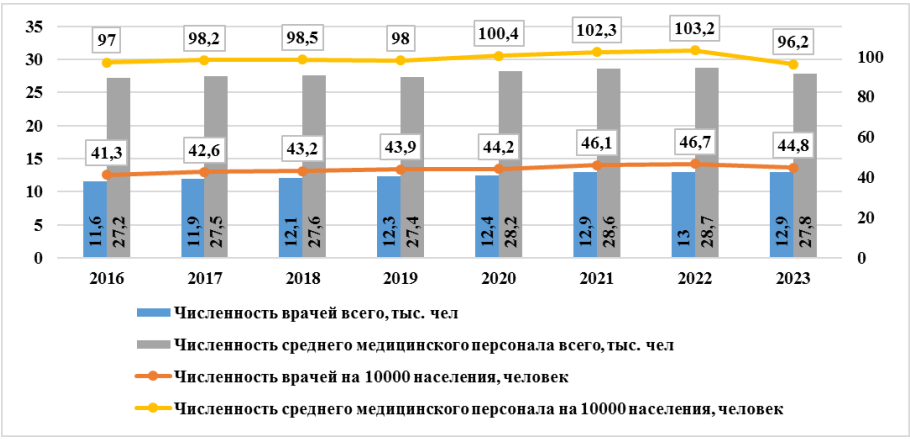


Рисунок 2 – Численность врачей и среднего медицинского персонала в Ставропольском крае
(Источник: Составлено автором по данным Росстата [13])

При этом, на одного врача приходится 223 чел. в 2023 году (что на 7,85 % меньше, чем в 2016 году, на 6 человек меньше, чем в среднем по СКФО и на 16,15 % больше, чем по Российской Федерации). Объективно проводить оценку данного показателя нельзя ввиду того, что существуют определенные нормы по количеству врачей на численность населения в зависимости от специализации врача. Приказом Министерства здравоохранения [8] установлены не только численность прикреплённого населения на врачебные участки, но и рекомендуемые штатные нормативы поликлиник. Так, на 1 терапевта должно приходится не более 1700 человек, а на одного невролога или кардиолога не более 20 000 человек.

Численность врачей в Ставропольском крае увеличилась на 1 336 чел. в 2023 году по сравнению с 2016 годом. Регион находится на втором месте по значению показателя среди регионов СКФО, а удельный вес численности врачей края к общей численности врачей в Российской Федерации составляет 1,7% в 2023 году. За исследуемый период в крае на 2,2 % увеличилось число среднего медицинского персонала (на 10 тыс. населения приходится 96 специалистов, что больше, чем в среднем по регионам СКФО на 4 человека, но меньше, чем по Российской Федерации на 2 человека). По данному показателю Ставропольский край не является лидером среди субъектов федерального округа (первое место – 113 чел. в Республике Северная Осетия-Алания, второе место – 103 человека в Карачаево-Черкесской Республике). В то же время укомплектованность фельдшерских пунктов не достигает 100 % и в 2023 году составила 85,5%. Региональным проектом Ставропольского края в области

обеспечения здравоохранения кадрами [11] предусмотрен поэтапный рост данного показателя, однако с учетом данных на 2020 год 84,6%.

Качественные показатели формирования человеческого капитала компоненты здравоохранения представлены заболеваемостью, продолжительностью жизни (в том числе ожидаемой при рождении), смертностью населения, особенно детей.

В целом, заболеваемость в крае выросла на 286,1 случаев в 2023 году по сравнению с 2016 годом. Помимо указанных на рисунке 18 классов болезней, растет заболеваемость так же по болезням органов пищеварения (в 2,54 раза больше в 2023 году, чем в 2016 году), болезням кожи (рост на 21,8 %), болезням костно-мышечной системы (рост в 1,93 раза), по врожденным аномалиям (рост в 2,29 раза). Рост может быть связан не только с ухудшением состояния здоровья населения, но и с ростом качества оказания медицинской помощи, во время которой первично выявляются болезни.

Негативной тенденцией является рост повторно госпитализированных лиц больных наркоманией и алкоголизмом. Так, среди больных алкоголизмом повторно госпитализированы 16,2 % (в 2016 году 14,8 %). Среди больных наркоманией повторно госпитализированы 23,9 % в 2023 году (в 2016 году 12,2 %).

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении увеличилась на 1,5 года в 2023 году по сравнению с 2016 годом и составила 74,9 года в 2023 году. При этом, в городской местности ожидаемая продолжительность жизни выше, чем в сельской (рисунок 3).

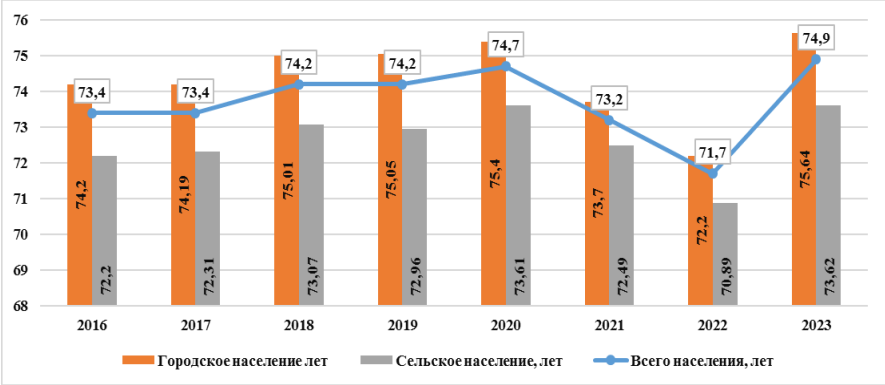


Рисунок 3 – Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения при рождении в Ставропольском крае с 2016 по 2023 гг.

(Источник: Составлено автором по данным Росстата [13])

Сохранению продолжительности и качества жизни способствует иммунизация населения от основных инфекционных заболеваний. Охват иммунизацией населения против дифтерии, коклюша и столбняка падает. Если в 2016 году привито было 96,8 % населения, то в 2023 году 95,83% населения. Фактор негативный, однако способствовать резкому и значительному росту заболеваемости данными опасными инфекциями, он не может. И все же сохранение иммунизации населения на высоком уровне способствует формированию качественного человеческого капитала.

Еще одним негативно воздействующим фактором на формирование человеческого капитала является смертность населения, в частности смертность детей. Младенческая смертность сокращается. В 2016 году на 1000 рожденных живыми приходилось 8,1 умерших, что больше, чем в 2023 году в 1,88 раза. Региональным проектом «Развитие детского здравоохранения Ставропольского края, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи детям» [12] предусмотрено достижение уровня младенческой смертности не более 5 человек на 1000 родившихся живыми. Положительным моментом является сокращение смертности детей в возрасте 0-4 года на 1000 родившихся живыми с 9,4 ‰ в 2017 году до 5,7 ‰ в 2023 году, что также предусмотрено программой развития детского здравоохранения в крае.

Профилактические осмотры детей, как один из инструментов выявления заболеваний на ранней стадии и успешного выздоровления, является благоприятным фактором формирования человеческого капитала. С 94,4 % в 2016 году охват увеличился до 99,7% в 2022 году.

Таким образом, сокращение ожидаемой продолжительности жизни при рождении, рост заболеваемости по отдельным видам болезней, нехватка среднего медицинского персонала оказывают негативное влияние на формирование человеческого капитала региона, что вызывает рост недополученной стоимости как для располагаемого, так и для используемого человеческого капитала региона.

Компонента образования представлена такими составляющими, как дошкольное образование, общее, среднее профессиональное, высшее и дополнительное.

Численность детей, получающих дошкольное образование в Российской Федерации, в динамике сокращается и к 2023 году составляет 5 371 383 чел. для городской и 1 293 662 чел., для сельской местности, что обусловлено сокращением численности населения дошкольного возраста. В Ставропольском крае численность сокращается с 2019 года (в среднем на 3 425 человек в год). Особенно данная тенденция характерна для сельской местности (рисунок 4).

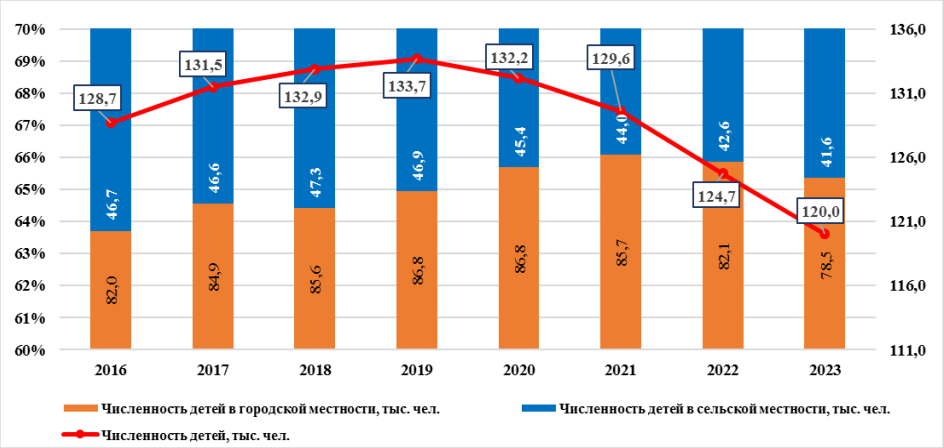


Рисунок 4 – Численность детей в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми в городской и сельской местности Ставропольского края с 2016 по 2023 гг.
(Источник: Составлено автором по данным Росстата [13])

Сокращение численности населения снижает потребность в создании новых мест в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми. В 2023 году на 100 мест в учреждениях дошкольного образования в Российской Федерации приходится в среднем 104 человека. Однако, снижение потребности в создании новых мест в дошкольных образовательных организациях не характерно для большинства регионов Северо-Кавказского Федерального округа (рисунок 5).

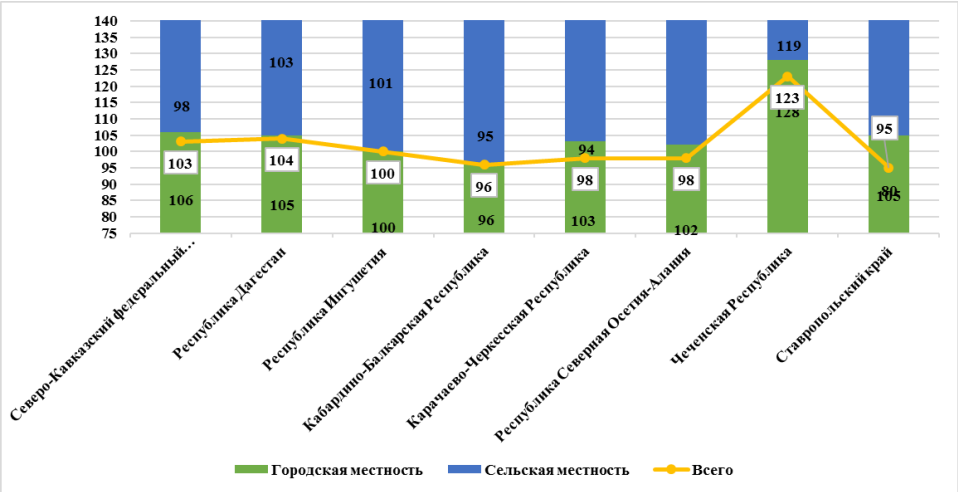


Рисунок 5 – Численность воспитанников на 100 мест в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми в 2023 г. по регионам СКФО, чел. *(Источник: Составлено автором по данным Росстата [13])*

Отметим, что в 2019 году в Ставропольском крае на 100 мест приходилось 119 детей в городах и 90 детей в сельской местности, потребность в дополнительных местах не растет ни в одном из субъектов СКФО на протяжении исследуемого периода (таблица 1). Но, в зависимости от типа поселения, она либо сокращается, либо сохраняется. Такая тенденция является положительной в части качества формирования человеческого капитала.

Таблица 1 – Численность воспитанников, приходящихся на 100 мест в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми в регионах СКФО по всем типам поселений, человек

Регион	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	абс. изм. 2023 г. к 2016 г.
Российская Федерация	105	105	105	104	102	99	97	94	-11
Северо-Кавказский федеральный округ	115	115,5	116,7	117	114	111	104	103	-12
Республика Дагестан	119	121	120	122	120	117	104	104	-15
Республика Ингушетия	108	103	103	104	107	100	100	100	-8
Кабардино-Балкарская Республика	113	109	109	111	105	101	98	96	-17
Карачаево-Черкесская Республика	111	111	112	111	101	99	100	98	-13
Республика Северная Осетия-Алания	118	121	122	120	111	109	100	98	-20
Чеченская Республика	138	135	139	139	139	137	123	123	-15
Ставропольский край	105	107	108	107	105	101	98	95	-10

Источник: составлено автором по данным Росстата [13]

По данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7], доступность дошкольного образования в 2023 году составляет 100% для всех возрастных групп населения младше 7 лет. Это обуславливает рост охвата детей дошкольным образованием В 2023 году охват детей в возрасте от 2 месяцев до 7 лет дошкольным образованием для Ставропольского края в городской местности составляет 66,65 %, а в сельской – 53,82 %. Данные значения близки к средним по Российской Федерации (74,9 % в 2023 году) и выше, чем в Северо-Кавказском Федеральном округе (на 16,5 п.п. в среднем). В связи с этим растет нагрузка на дошкольных работников. Использование человеческого капитала в сфере дошкольного образования региона отражается численностью детей в расчете на одного педагогического работника. На одного педагогического работника в организациях дошкольного образования Ставропольского края приходится 12 детей (значение показателя не менялось в течение исследуемого периода, за исключением 2019 года, когда численность составляла 13 человек).

Улучшены условия для адаптации инвалидов, что показывает доля детей с ограниченными возможностями здоровья в общей численности детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения. В 2023 году значение данного показателя для Ставропольского края составило 7,03% (на 2,28% больше, чем в 2016 году – 4,75%).

Блок образования включает в себя группу общего образования. Растет количество детей, обучающихся в общеобразовательных организациях (в среднем на 6 839 человек в год). Охват детей общим образованием составляет от 82,11 % до 84,8 % в Ставропольском крае. Данный показатель не может достигать 100% ввиду того, что методикой расчета показателя предусмотрено его определение исходя из численности детей в возрасте от 7 до 18 лет. Как правило, дети могут с 15-16 лет поступать в учреждения среднего профессионального образования или завершать обучение в школе в возрасте 16-18 лет. Ввиду этого, небольшая колеблемость показателя не принимается как отрицательно воздействующий фактор формирования человеческого капитала региона.

На начало учебного года 2023-2024 гг. обучающихся по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования в Ставропольском крае насчитывалось 324,5 тыс. чел., что составляет 21,96 % от численности обучающихся в регионах СКФО, уступив место Республике Дагестан (32,48% в 2023 году), и 1,8% от численности обещающихся в Российской Федерации.

Следует отметить, что в Ставропольском крае наблюдается положительная тенденция в росте числа учеников, продолживших обучение по образовательным программам среднего общего образования после получения аттестата об основном общем образовании. В том числе, растет количество обучающихся в расчете на одного педагогического работника с 14 человек в 2017 году до 17 человек в 2023 году. Растет удельный вес молодых учителей (с 20,55 % в 2016 году до 22,61% в 2023 году) и, в целом, среди работников общеобразовательных организаций доля педагогических работников сохраняется на протяжении исследуемого периода на уровне 60-62 % (рисунок 6).

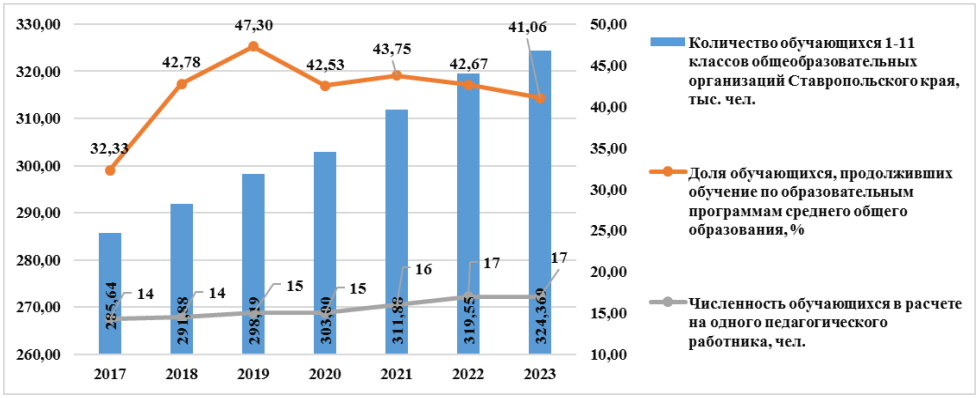


Рисунок 6 – Обучающиеся в Ставропольском крае с 2017 по 2023 гг.

(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

Немаловажным является благоустройство образовательных организаций. Цифровая трансформация касается не только экономики, но и сферы образования, в том числе школьного. Так растет число персональных компьютеров, которые используются в учебных целях (на 59,02 % в 2023 году по сравнению с 2023 годом в Ставропольском крае). Регион занимает 2 место по значению данного показателя среди регионов СКФО. На 100 учеников в Ставропольском крае в 2023 году приходится 10 компьютеров (на 3 устройства больше чем в 2016 году, однако меньше, чем в целом по Российской Федерации на 7 устройств в 2023 году), а в сельской местности – 13 компьютеров, из которых 8 подключены к сети Интернет. Использование электронных журналов становится повсеместным – удельный вес организаций, используемых электронный журнал увеличивается с 84,91% на 3,87 % к 2023 году и составляет 88,78 %.

Для нормально функционирующего процесса обучения в общеобразовательных учреждениях необходимо организовывать пункты питания для школьников. Обеспеченность учеников всеми видами питания сохраняется на уровне 95-96% на протяжении всего исследуемого периода. Сокращается охват горячим питанием на 9,12% к 2023 году. При этом, стоит отметить, что охват школьников горячим питанием является наибольшим среди регионов СКФО (2023 г. по СКФО 69,96%, по Ставропольскому краю 94,88%, по Российской Федерации 91,19%).

Следующая составляющая компоненты образования определена средним профессиональным образованием. Распространённость среднего профессионального образования в Ставропольском крае растет среди населения в возрасте 15-17 лет (охват программами СПО составляет 6,98% в 2016 году и 7,34% в 2023 году), недотягивая до значений охвата населения в возрасте 15-19 лет (37,87 % в 2023 году). При этом, после 11 класса активно поступали в колледжи и техникумы в 2020 году (рисунок 7).

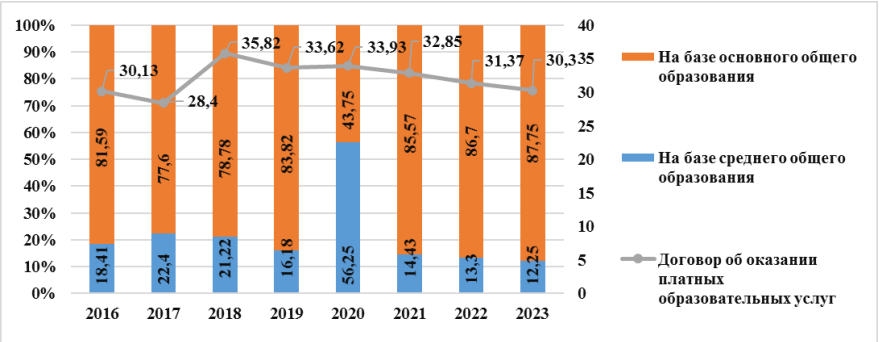


Рисунок 7 – Удельный вес численности лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования по видам общего образования, %

(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

В динамике численность студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена на 10 000 человек населения растет. В Ставропольском крае на начало 2023-2024 учебного года показатель составил 244 человека, что больше, чем в среднем по СКФО (228 человек) и в среднем по Российской Федерации (214 человек). Треть обучающихся по программам СПО в Ставропольском крае заключает договор об оказании платных образовательных услуг. Среди студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена очной формы обучения, 71,09 % получают государственные академические стипендии (что в 1,74 раза больше, чем в 2016 году). А среди студентов, обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих очной формы обучения, государственные академические стипендии получают 53,48 % (что больше, чем в 2016 году на 11,17 %).

Качество подготовки специалистов среднего звена неразрывно связано с уровнем образования педагогических работников. Удельный вес работников с высшим или средним профессиональным образованием растет в среднем на 2,31% в год (с 72,95% в 2016 году до 86,78% в 2023 году). Сокращается численность обучающихся на одного педагогического работника с 15 до 13 человек. В 2023 году в Ставропольском крае на 100 обучающихся в организациях среднего профессионального образования приходится 15 компьютеров (на 66,67% больше, чем в 2016 году).

Среди студентов колледжей и техникумов Ставропольского края 0,9% (по данным на 2023 год) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, поэтому для них важна доступность общежитий и учебных корпусов (рисунок 8), а также их безопасность (рисунок 9).

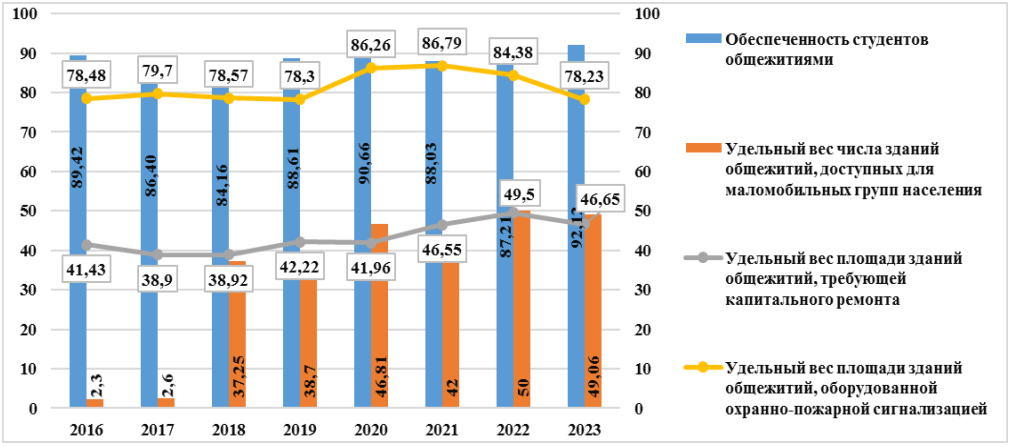


Рисунок 8 – Доступность зданий учебно-лабораторных корпусов и общежитий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, %

(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

Позитивная динамика наблюдается в доступности зданий общежитий и учебно-лабораторных корпусов для маломобильных групп населения. Негативной тенденцией является стабильная доля зданий общежитий, требующих капитального ремонта в Ставропольском крае (46,65% в 2023 г.), при том, что в общежитиях проживают 5 782 чел. в 2023 году (57,31 % от всех проживающих в общежитиях в регионах СКФО).

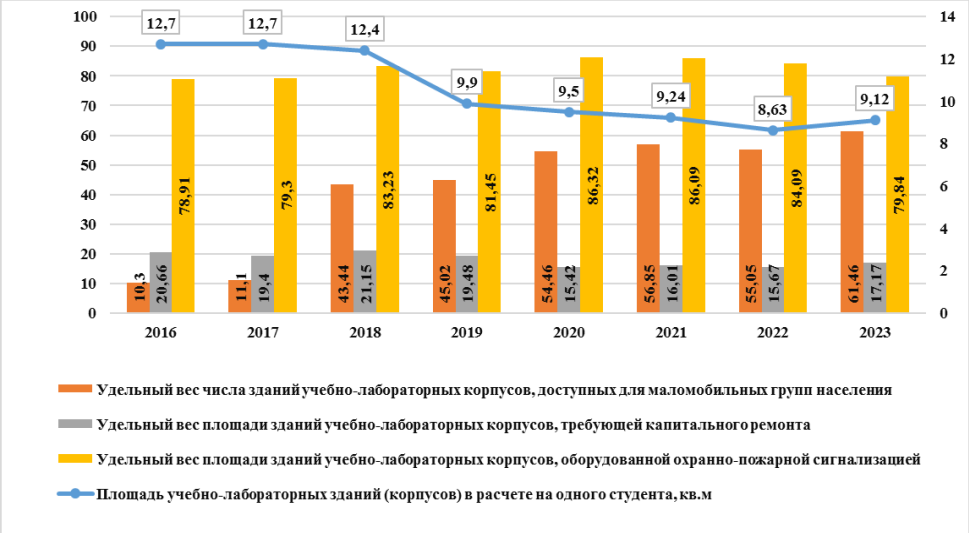


Рисунок 9 – Безопасность зданий учебно-лабораторных корпусов и общежитий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, %

(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

Таким образом, инфраструктурные показатели говорят о положительных изменениях в системе среднего профессионального образования.

Формирование человеческого капитала происходит не только под влиянием основного образования. Дополнительное образование населения региона, в частности дополнительное образование детей, самообразование значительно повышают качество человеческого капитала (рисунок 10).

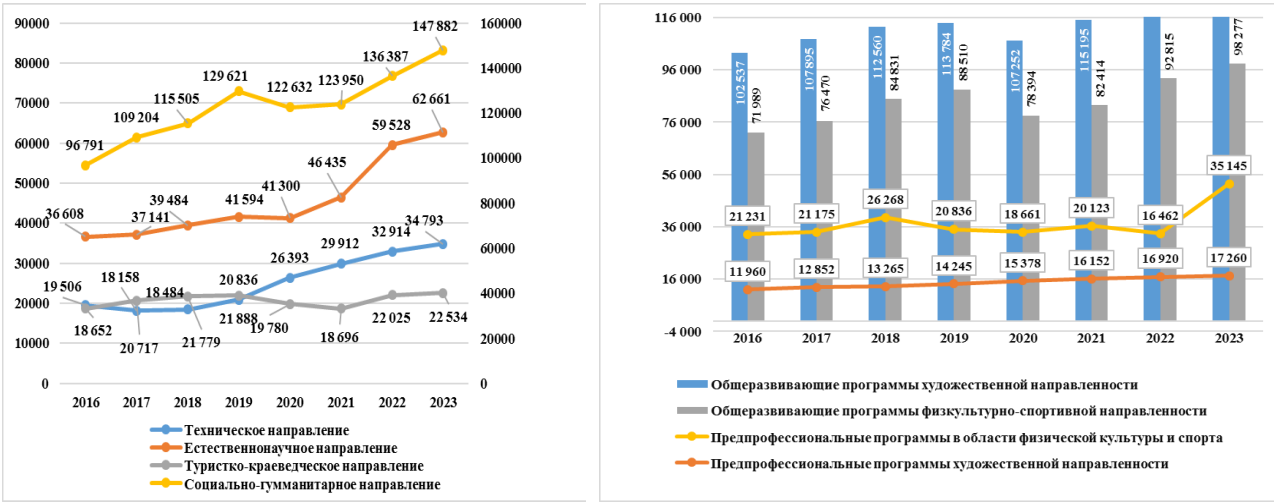


Рисунок 10 – Численность учащихся по направлениям дополнительных общеобразовательных программ, чел.

(Источник: составлено автором по данным Росстата [13])

В 2023 году в крае насчитывается 291 организация дополнительного образования. Наибольшая численность детей обучается по социально-гуманитарным дополнительным общеобразовательным программам (147 882 чел., что на 52,78 % больше, чем в 2016 году и в 6,56 раз больше, чем по туристско-краеведческим программам в 2023 году).

Анализ высшего образования показывает следующие результаты. За исследуемый период в Ставропольском крае сокращается число организаций, которые осуществляют образовательную деятельность по программам высшего образования – с 16 в 2016 году до 13 в 2023 году, что составляет 31,7 % от всех учреждений в Северо-Кавказском Федеральном округе. Следует отметить, что система высшего образования Ставропольского края является одной из наиболее развитых не только в СКФО, но и среди регионов Российской Федерации. Регион занимает 10 место по количеству учреждений высшего образования, 16 место по численности студентов на всех формах обучения. Хотя на 11,7% сокращается численность студентов за исследуемый период (с 75 285 чел. в 2016 году). Также сокращается число преподавателей (на 1112 чел. в 2023 году по сравнению с 2016 годом), меняется их возрастной состав (рисунок 11).

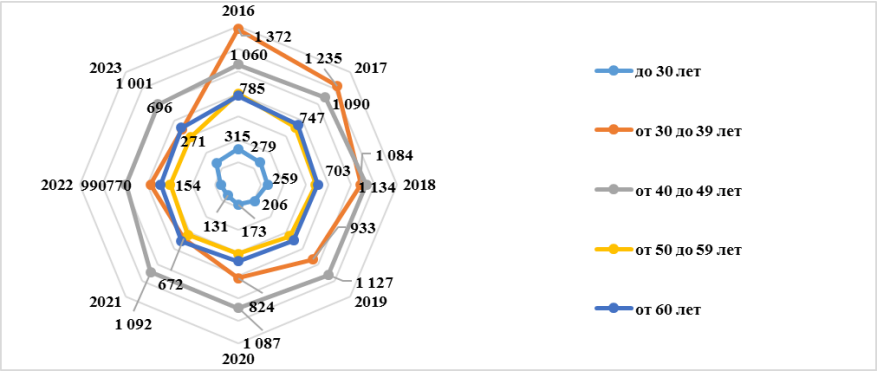


Рисунок 11 – Число преподавателей по категориям возрастов, чел.
(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

Большинство профессорско-преподавательского состава имеют стаж от 20 лет (48,4 %), 17,7 % имеют стаж от 15 до 20 лет и 8,1 % со стажем до 3 лет, что характеризуется как положительный аспект за последний год в части использования человеческого капитала в отрасли образования (по данным за 2023 год).

Таким образом, двойственный характер человеческого капитала позволяет проследить изменения в использовании человеческого капитала в сфере образования. Так, с точки зрения формирования человеческого капитала (в части его влияния на качество образования) не смотря на тенденцию сокращения численности студентов и преподавателей, в целом относительный показатель количества студентов, приходящихся на одного преподавателя, не меняется значительно (рисунок 12).

При сокращении общей численности, удельный вес студентов, получающих академические стипендии в Ставропольском крае растет с 20,93 % в 2016 г. до 22,17 % в 20213 г. (в 2016 году 15 761 чел., в 2021 г. 14 738 чел.). Стипендия, как стимул развития личности в научной, академической и культурной сфере, оказывает положительное влияние на формирование человеческого капитала региона. Стоит отметить, что среди регионов Российской Федерации удельный вес Ставропольского края составляет 1,34%. Край занимает 24 место среди всех регионов Российской Федерации, остальные регионы СКФО занимают более низкую рейтинговую позицию.

Рисунок 12 – Число студентов на одного преподавателя (доктора наук, кандидата наук), чел.
(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

Формированию более качественного человеческого капитала региона способствует доступность образования для людей с ограниченными возможностями. Так, анализ инфраструктурных объектов в высшем образовании показывает, что доступность учебно-лабораторных корпусов для маломобильных граждан в Ставропольском крае растет (в среднем на 2,38 % доступных зданий в год), также, как и доступность общежитий (в среднем на 7,34 % в год). В результате возрастающая возможность интеграции в общество маломобильного населения оказывает положительное воздействие на формирование человеческого капитала региона.

Среди показателей инфраструктуры можно выделить удельный вес зданий общежитий, требующих капитального ремонта, который является достаточно высоким для Ставропольского края (40,45 % в 2023 году).

Важность анализа данного показателя обуславливается тем, что улучшение жилищных условий влияет на использование человеческого капитала и прежде всего, на его качество. Обеспеченность студентов высших учебных заведений общежитиями сохраняется на высоком уровне на протяжении исследуемого периода, однако имеет небольшую тенденцию к сокращению – с 98,48 % в 2016 году, до 96,54 % в 2023 году).

Научно-педагогические кадры обеспечивают процесс формирования человеческого капитала региона и его отраслей, ввиду этого анализ данных компонент является важным. Здесь также следует отметить, что в соответствии с принципом согласованности, данные показатели являются и результатом использования человеческого капитала. Сокращается численность аспирантов (в 2023 г. на 4,24 % меньше, чем в 2016 г.) и докторантов (в 2 раза). Выпуск из аспирантуры с защитой диссертации также сокращается. Существующая динамика показывает снижение эффективности аспирантуры в части сокращения удельного веса защитивших кандидатскую диссертацию в общей численности выпускников.

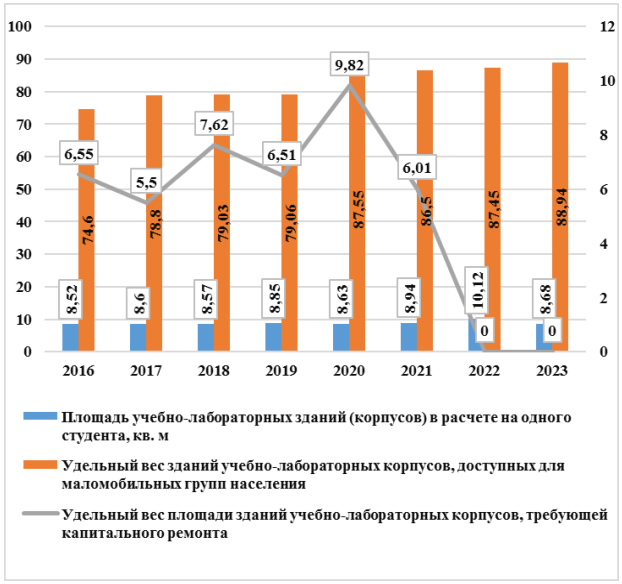


Рисунок 12 – Доступность и безопасность зданий учебно-лабораторных корпусов и общежитий в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, %
(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

Профессиональное обучение приобретает достаточно большую популярность. Растет охват населения профессиональным обучением, ожидаемо наибольшими темпами для населения возрастной группы 18 лет – 34 года (рисунок 13).

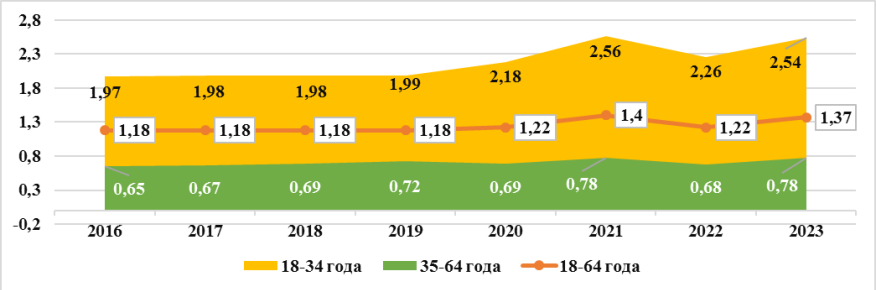


Рисунок 13 – Охват населения программами профессионального обучения по возрастным группам, %
(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

Большая часть населения обучается за счет собственных средств по программам профессиональной подготовки (рисунок 14).

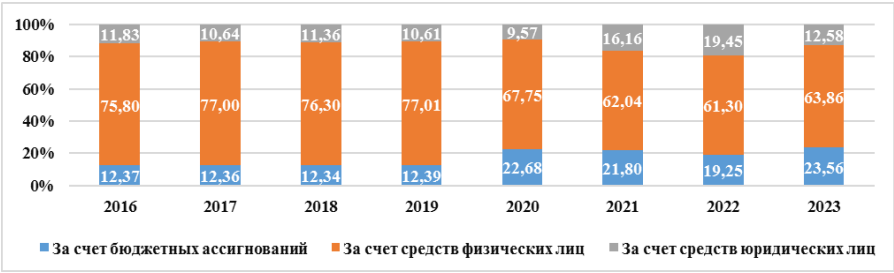


Рисунок 14 – Структура численности слушателей, завершивших обучение по программам профессионального обучения программы профессиональной подготовки, %
(Источник: составлено автором по данным Мониторинга системы образования Ставропольского края [7])

По программам профессиональной подготовки поддержка государством была значительно выше в 2016 году. За счет собственных средств обучались 5,00% % слушателей, за счет средств юридических лиц – 16,00 %, за счет бюджетных ассигнований – 79,00 %. В 2023 году структура значительно поменялась – 74,98 %, 15,37 % и 9,65 % соответственно.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что качественный состав человеческого капитала в Ставропольском крае изменился. Сокращается численность населения с высшим образованием, растет численность рабочей силы со средним профессиональным образованием. Однако, говорить о том, что качество ухудшилось не верно. Поменялся качественный состав, продиктованный изменениями социально-экономических процессов.

Следует отметить такой показатель, как заработная плата, отражающий, в большей степени, использование человеческого капитала региона в сфере образования (рисунок 15).

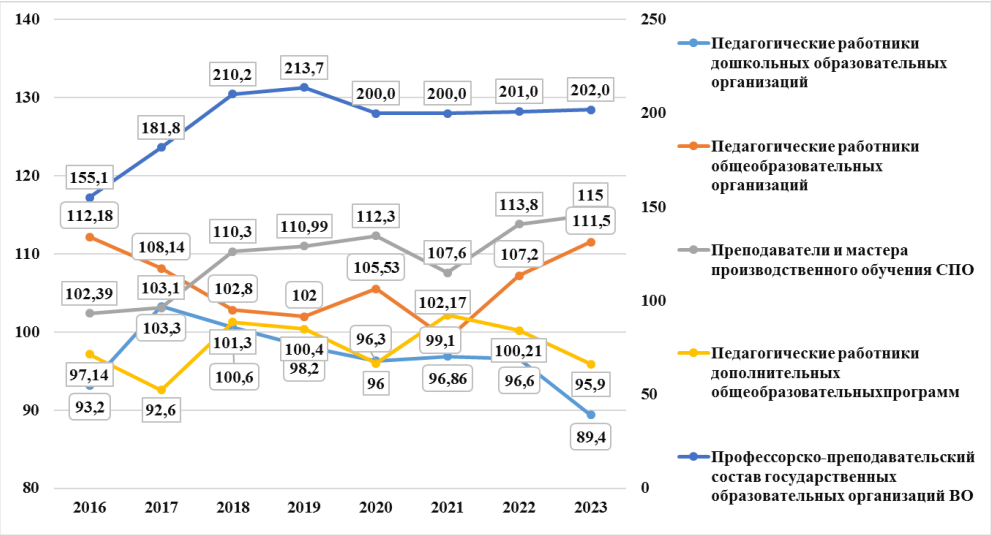


Рисунок 15 – Отношение среднемесячной заработной платы педагогических работников по видам образовательных организаций к средней заработной плате по отрасли «Образование» в Ставропольском крае, % *(Источник: составлено автором по данным Росстата [13])*

Отношение среднемесячной заработной платы педагогических работников в различных типах образовательных учреждений к среднемесячной заработной плате в сфере общего образования (для дошкольных учреждений), к средней заработной плате в организациях или среднемесячному доходу от трудовой деятельности (для педагогов в школах и учреждениях СПО) в Ставропольском крае является одним из индикаторов достижения целей в соответствии с государственной программой РФ «Развитие образования». Так, наибольшее отклонение в положительную сторону от средней заработной платы по отрасли наблюдается у профессорско-преподавательского состава государственных образовательных организаций высшего образования. Следует также отметить резкий скачок в 2022 году по соотношению заработной платы преподавателей СПО, педагогов дополнительного образования.

Таким образом, фундаментальная сфера экономики Ставропольского края в части формирования и использования человеческого капитала характеризуется тенденцией смещения спроса с высшего образования на среднее профессиональное, что наглядно отражается в виде сокращения численности лиц, получающих высшее образования. В соответствии с требованиями времени и трансформацией других отраслей экономики региона меняется качественный состав человеческого капитала, что отражено в изменениях его формирования.

Сфера культуры является важным инструментом формирования человеческого капитала посредством влияния на полноценное социальное и профессиональное становление личности. Изучая культуру, в первую очередь стоит отметить инфраструктурные показатели. В Ставропольском крае число учреждений культурно-досугового типа, находящихся в подчинении Министерству Культуры РФ, в Динамике практически не меняется (538 в 2016 г. и 534 в 2023 году). Край является вторым среди регионов СКФО, уступая Республике Дагестан (953 учреждения в 2023 году). Следует отметить, что в сельской местности таких учреждений в 11 раз меньше (47 учреждений культурно-досугового типа в 2023 г.) и наибольшее значение среди регионов СКФО. По данным на 2023 год было отремонтировано 84 учреждения (5 место среди регионов Российской Федерации), при этом 18,65 % находятся в неудовлетворительном состоянии (31,69% находятся в неудовлетворительном состоянии по всем субъектам СКФО).

Сфера культуры, как источник формирования и область использования человеческого капитала, является наиболее ярким примером воздействия пандемии коронавируса на экономику. Культурно-досуговые учреждения проводят множество мероприятий для населения. На рисунке 16 представлены мероприятия и число их участников в Ставропольском крае, где отчетливо прослеживается период пандемии.

Рост количества мероприятий после 2020 года свидетельствует об адаптации к новым условиям, связанных с ограничениями. Такая тенденция наблюдается во всех регионах Российской Федерации.

Сфера культуры представлена библиотеками, театрами, где также прослеживается влияние пандемии коронавируса (рисунок 17), музеями, парками и т. д.

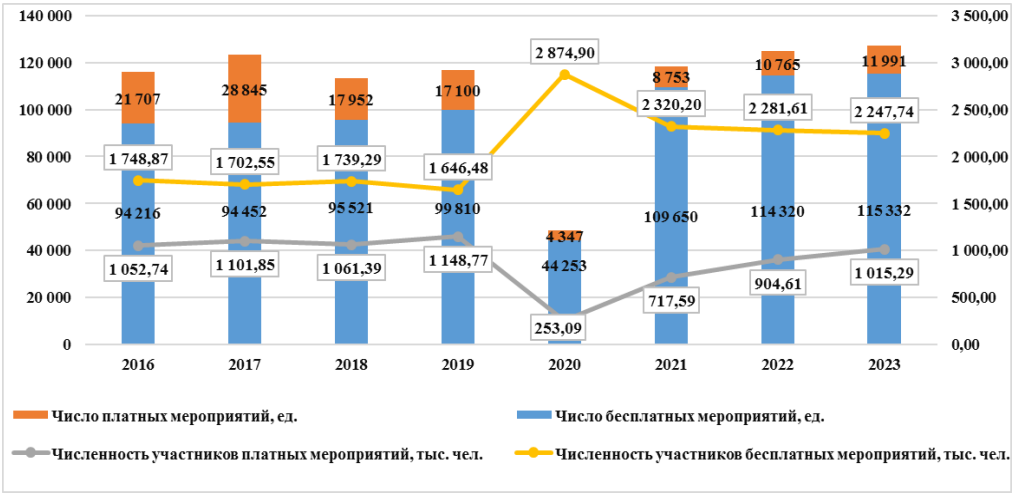


Рисунок 16 – Мероприятия в учреждениях культурно-досугового типа Минкультуры России и их участники
(Источник: Составлено автором по данным Росстата [13])

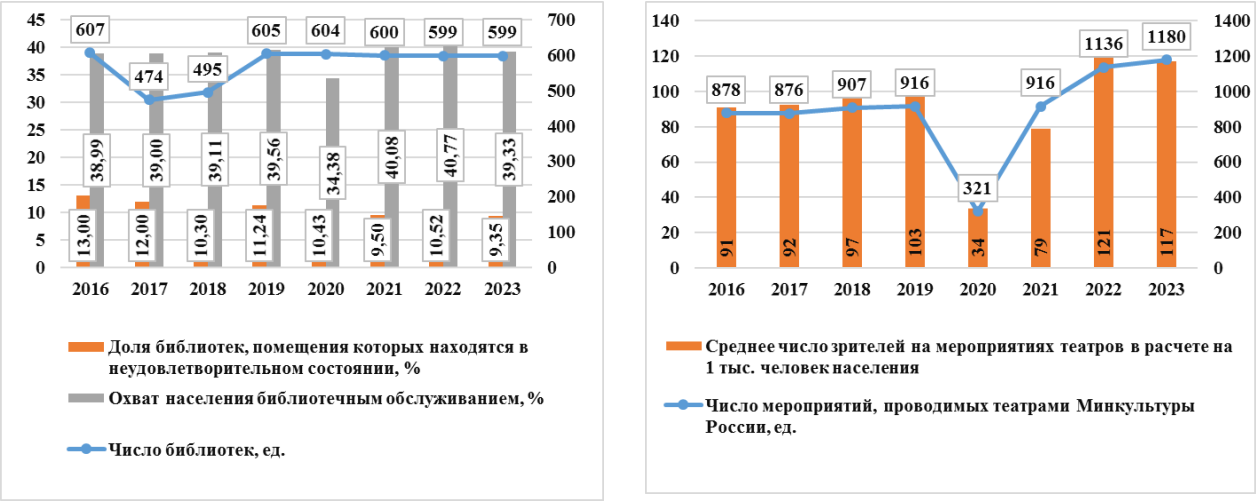


Рисунок 17 – Инфраструктура и обслуживание библиотечной сети и мероприятия, проводимые театрами в Ставропольском крае
(Источник: составлено автором по данным Росстата [13])

Стоит отметить, что не только материально-техническая составляющая, но и другие (нематериальные ресурсы, этнокультурный компонент и т. д.) элементы характеризуют данную сферу и являются факторами формирования и результатом использования человеческого капитала. Например, численность работников, именно специалистов в данной сфере, в учреждениях культуры является результатом использования человеческого капитала. Удельный вес численности специалистов Ставропольского края в Северо-Кавказском Федеральном округе показывает эффективность использования человеческого капитала определенной части сферы культуры в регионе (рисунок 18).

Таким образом, изучение компонент формирования (источников и факторов) и использования (результат) человеческого капитала позволило определить проблемные зоны и выявить резервы роста экономики региона. Важность определения компонент обусловлена необходимостью управления потенциалом наращения человеческого капитала экономики региона.

Заключение

В результате, компонента здравоохранения характеризуется инфраструктурным развитием медицинской помощи населению сельских территорий, однако сопровождается высокой нагрузкой на медицинские кадры, что связано с их нехваткой. В части анализа компоненты образования стоит выделить рост доступности дошкольного образования. Сегодня дошкольное образование в Ставропольском крае достаточно высокого уровня не только по инфраструктурным показателям, но и по охвату. Составляющая образовательной компоненты, которая представлена средним профессиональным образованием, характеризуется ростом спроса на образовательные программы, однако присутствуют недочеты, выраженные несовершенством доступности инфраструктуры для маломобильных групп населения и необходимостью капитального ремонта части зданий. Культурная компонента характеризуется, в первую очередь, кадровыми проблемами – в динамике проходит снижение численности специалистов культурно-досугового профиля. В результате, государственная политика по обеспечению социально-экономического развития территорий, а также по вопросам формирования и использования человеческого капитала требует повышенного внимания к вопросам подготовки и закрепления кадров на сельских территориях.

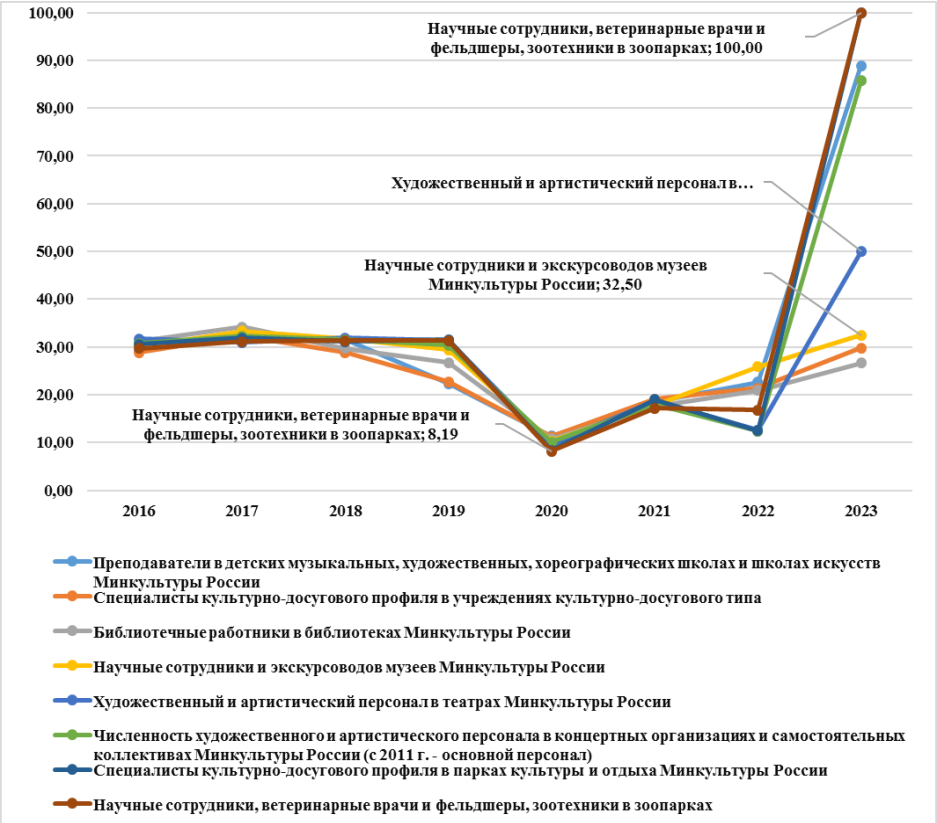


Рисунок 18 – Удельный вес численности специалистов культуры Ставропольского края в численности специалистов СКФО, % *(Источник: Составлено автором по данным Росстата [13])*

В качестве стратегических ориентиров, способствующих формированию и использованию человеческого капитала сельских территорий, можно выделить модернизацию материально-технической базы социальных учреждений, развитие гибкой системы закрепления молодых специалистов на сельских территориях, повышение качества социальных услуг сельскому населению и развитие цифровизации образовательных и культурных сервисов.

Таким образом, выявленные стратегические ориентиры и их достижение будет способствовать укреплению человеческого капитала сельских территорий Ставропольского края и повышению качества жизни населения на сельских территориях.

Источники:

1. Becker G. S. Human Capital. – New York : Columbia University Press, 1964. – 267 p.
2. Schultz T. W. Capital Formation by Education // Journal of Political Economy. – 1960. – Vol. 68, No. 6. – P. 571–583.
3. Иванов, И. Ю. Преодоление территориального неравенства при организации дополнительного образования сельских школьников / И. Ю. Иванов, И. М. Фокин // Педагогика сельской школы. – 2025. – № 3(25). – С. 58-79. – DOI 10.20323/2686-8652-2025-3-25-58.
4. Карпова, А. Е. Популяризация технических направлений в сфере дополнительного образования на территории сельских школ / А. Е. Карпова, В. А. Татаринцев, К. В. Селин // Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Магнитогорск, 09 ноября 2023 года. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2023. – С. 9-11.
5. Косьмин, А. Д. Роль и значение культурного капитала в развитии человеческого общества / А. Д. Косьмин, О. П. Кузнецова, В. В. Кузнецов // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 4. – С. 803-826. – DOI 10.18334/ce.19.4.122893.
6. Министерство здравоохранения Ставропольского края. Программа «Земский доктор» и «Земский фельдшер». – Текст : электронный // Официальный сайт Министерства здравоохранения Ставропольского края. – URL: (дата обращения: 20.06.2026).
7. Мониторинг системы образования Ставропольского края (за 2019-2023 гг) - Текст : электронный // Министерство образования Ставропольского края – Электрон. дан. – URL: https://stavminobr.ru/activity/sub-23/ (дата обращения: 27.07.2024).
8. Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению: Приказ Минздрава России от 14.04.2025 N 202н - Текст : электронный // Консультант Плюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_506927/ (дата обращения: 25.06.2026)
9. Образ жизни и состояние здоровья сельского населения проживающего в разных зонах доступности медицинской помощи / А. А. Калининская, А. В. Муфтахова, Н. А. Баянова, Ф. А. Сулькина // Менеджер здравоохранения. – 2019. – № 8. – С. 55-61.
10. Ошкордина, А. А. Социально-экономические аспекты организации первичного звена здравоохранения как фактор повышения качества жизни сельского населения / А. А. Ошкордина, Н. А. Гончарова, Е. В. Соколова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2025. – № 4. – С. 85-90. – DOI 10.31442/0235-2494-2025-0-4-85-90.
11. Паспорт регионального проекта «Медицинские кадры» – Текст : электронный // Портал органов государственной власти Ставропольского края. – URL: https://stavregion.ru/_/cms_page_media/11380/Meditsinskie_kadry.pdf (дата обращения: 21.02.2026).
12. Паспорт регионального проекта «Развитие детского здравоохранения Ставропольского края, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи детям» – Текст : электронный // Портал органов государственной власти Ставропольского края. – URL: https://stavregion.ru/_/cms_page_media/8009/4.pdf (дата обращения: 20.03.2026).
13. Регионы России – Текст : электронный // Федеральная служба государственной статистики. – Электрон. дан. – URL: http://gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/itog_trudoustr/index.html (дата обращения: 02.08.2025).
14. Столбов, В. А. Современная культура и региональный человеческий капитал: теоретические основы инновационного сотрудничества / В. А. Столбов // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2016. – Т. 1. – С. 498-506.

В.Ю. Скрипниченко – старший преподаватель кафедры экономической безопасности бизнес-анализа и статистики, Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия, shumskaya.v.u@yandex.ru,

V.Yu. Skripnichenko – senior lecturer, department of economic security, business analysis and statistics, Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
THEORETICAL ASPECTS OF FORMATION AND USE OF HUMAN CAPITAL IN RURAL AREAS

Аннотация. Человек и его ценность издавна является предметом научных интересов многих великих ученых. Цель исследования состоит в систематизации теоретических подходов к изучению формирования и использования человеческого капитала сельских территорий. Работа построена на нескольких этапах, включающих в себя изучение становления категории «человеческий капитал», с выделением особенностей его формирования и использования на сельских территориях во времени, в зависимости от её пространственного уровня, от вида инвестиций (денежные и неденежные инвестиции), важности укрупненных составляющих человека (либо первостепенность его труда, либо сам человек с совокупностью навыков и знаний, либо важность нравственно-психологической составляющей), ресурсной стороны (человеческий капитал, как ресурс или ресурсы способствуют формированию человеческого капитала). Результатом исследования является классификация теоретических подходов к изучению и определение особенностей формирования и использования человеческого капитала сельских территорий.

Abstract. Human and its value have long been the subject of scientific interest for many great scholars. The purpose of this study is to systematize theoretical approaches to the formation and use of human capital in rural areas. The work is based on several stages. The stages include the study of the formation of the category "human capital". Highlighting the features of its formation and use in rural areas over time. Depending on the spatial level, on the type of investment (monetary and non-monetary investments). The importance of the enlarged components of a person (either the priority of his work, or the person himself with a set of skills and knowledge, or the importance of the moral and psychological component), the resource side (human capital, as a resource or resources contribute to the formation of human capital). The study results in a classification of theoretical approaches to studying and determining the features of the formation and use of human capital in rural areas.

Ключевые слова: человеческий капитал, формирование человеческого капитала, использование человеческого капитала.

Keywords: human capital, formation of human capital, and use of human capital.

Введение

Тенденции развития общества создают среду, в которой предъявляется все больше требований к человеку, как к существу, обладающим не просто разумом, а развитыми когнитивными способностями, умением анализировать большой объем информации, способностью к саморазвитию. Прогресс в развитии науки и техники формирует потребность в качественных способностях человека, основанных на накоплении определенных «индивидуальных» знаний. В этой связи, на протяжении последнего столетия, активно формируется, как самостоятельная дефиниция, понятие «человеческий капитал». Ф. Фукуяма отмечает, что «В современных условиях капиталом являются не столько земля, заводы, инструменты и станки, сколько знания и квалификация людей, причем значение указанных факторов постоянно растет». Данное утверждение и утверждения многих других ученых-экономистов подтверждает факт признания наличия такой дефиниции, как «человеческий капитал». Стоит отметить, что человеческий капитал сельских территорий относительно новое понятие, входящее в научный контекст, и разграничивается с понятием человеческого капитала в сельском хозяйстве и агропромышленном комплексе.

Основная часть

Изучению категории «человеческий капитал» посвящено множество исследований. Со времен У. Петти, У. Фарра и А. Смита изучению экономической природе человека, значимости разделения труда уделялось достаточно много внимания. Предпосылки к зарождению теории о человеческом капитале через отношение к труду работающего в нашей стране можем наблюдать с XVI века. В то время, Иван Семенович Пересветов, представитель русской общественной мысли, выступал с требованиями полного уничтожения «холопства» в России. Тогда труд воспринимался как рабство, что несомненно сдерживало развитие государства и отдельных его территорий [10].

А. Л. Абаев подробно описывал становление русской экономической мысли, и можно выделить, что отечественными учеными также изучалась роль человека в обществе. Стоит отметить, что необходимость устранения экономического отставания России от других стран видел М. В. Ломоносов. Д. А. Голицын выступал с экономическими идеями, направленными на развитие капиталистических отношений и ликвидацию крепостного строя, который препятствовал развитию труда, как главного источника богатства народа. Его современник, И. А. Третьяков, говорил об общественном разделении труда и о «необходимости государственного участия в стимулировании трудовой активности населения и обеспечения экономического роста». XIX век стал переломным для государства, в частности благодаря отмене крепостного права в 1861 году. П. И. Пестель, Н. И. Тургенев выдвигали идеи полной отмены крепостного права, в которых мы можем проследить некий «толчок» к повышению не только уровня доходов человека, но и к качественной составляющей человеческого капитала на уровне государства [10].

Н. Г. Чернышевский одним из приоритетов в своих исследованиях выделял деятельность человека. Он одним из первых соотечественников выделяет человеческий труд в качестве решающего фактора развития производственных процессов и определяет овеществленный и накопленный труд как капитал. Предпосылкой теории человеческого капитала в его трудах можно выделить роль условий быта, как «коренной причины всех явлений и в других, высших сферах жизни» [24].

Таким образом, предпосылки возникновения теории «человеческого капитала» в России основывались на осмыслении важности труда человека для благосостояния государства и народа, долгое время препятствием для которого было крепостное право.

Безусловно, основоположниками современной теории о человеческом капитале являются Т. Шульц и Г. Беккер, которые впервые уточнили и ввели данное понятие. Именно Теодором Щульцем было внедрено следующее определение «это форма капитала, как источник будущих доходов» [9]. На первоначальном этапе нами

могут быть выделены 2 подхода: становление категории «человеческий капитал» и развитие данной дефиниции (таблица 1).

Таблица 1 – Систематизация теоретических подходов к изучению понятия «человеческий капитал»: в зависимости от времени

Наименование подхода	Ученые-исследователи	Основная концепция
Становление 1960-1990 гг.	М. Блауг, Л. Туроу, М. М. Критский и др.	Благосостояние человека и нации коррелирует с навыками, знаниями и умениями. Доказана производительная составляющая человеческого капитала
Развитие (1990 гг. - н. в.)	Э. Ханушек, Дж. Хекман и др.	Смена парадигмы от количественного к качественному подходу. Обогащение знаний о человеческом капитале социально-психологическими составляющими

Источник: Составлено автором с использованием [5, 6, 12, 20]

При этом стоит разграничивать подходы к категории не только по двум временным промежуткам, характеризующим становление и развитие данной дефиниции. Сегодняшние изменения ярко отражают качественное наполнение человеческого капитала, который имеется сегодня, от того человеческого капитала, который был заложен Т. Шульцем [9] и Г. Беккером [2]. И это различие во многом определяется разницей тех составляющих, которые должны быть выделены в человеке соответственно времени. Подобно тому, как в ранее необходимость цифровых навыков и компетенций была несколько иной, чем сегодня, в эпоху цифровых технологий.

Ретроспективный анализ научной литературы по исследуемой теме позволяет дифференцировать подходы к понятию «человеческий капитал» с точки зрения его формирования и использования. Выделенные подходы позволяют утверждать о сложности и многогранности понятия «человеческий капитал». Характеристика подходов относится, в большей степени, в целом к человеческому капиталу. Однако можно выделить некоторые особенности для человеческого капитала сельских территорий.

Так, в зависимости от инвестиций можно выделить денежные вложения в человека и процесс создания оцениваемой величины (таблица 2).

Таблица 2 – Систематизация теоретических подходов к изучению понятия «человеческий капитал» на стадиях формирования и использования с выделением особенностей человеческого капитала сельских территорий: инвестиций (формирование)

Наименование подхода / уровня	Ученые-исследователи	Основная концепция	Особенность сельских территорий
Инвестиции (формирование)			
Денежные вложения в человека	Г. Беккер, Т. Шульц, К. Р. Макконелл, С. Л. Брю, В. М. Гальперин, А. И. Добрынин, Л. Ш. Сулейманова, И. В. Цапенко и др.	Человеческий капитал формируется в результате накопленных и дополнительных денежных инвестиций	Дифференциация располагаемых ресурсов домашних хозяйств в городской и сельской местности
Процесс создания оцениваемой величины	Й. Бен-Порэт, М. Блауг, Дж. Минцер и И. Хигучи, Т. Шульц и др.	Человеческий капитал формируется в результате не денежных инвестиций – образование, опыт, охрана здоровья.	Уклад жизни, проецирующийся на состояние здоровья, а также уровень и качество образования

Составлено автором с использованием [2, 3, 8, 9, 12, 13, 19, 23]

Характеристика человеческого капитала, в которую заложены инвестиции позволяет утверждать о его формировании. На основании изучении литературы, можно заключить, что человеческий капитал формируется в результате накопленных и дополнительных инвестиций. Такие инвестиции могут быть как денежными, что составляет первый подход к пониманию человеческого капитала, так и неденежными (в первую очередь, затраченное время на повышение или сохранение здоровья, на образование и приобретение опыта). Конечно, такие инвестиции несут в себе определенную сложность в расчетах и учёте, особенно на макроуровне. Если говорить о человеческом капитале сельских территорий, стоит выделить особенность именно неденежных инвестиций. Если это здоровье – его поддержание, обусловленное сельским образом жизни и укладом (большая, в сравнении с городской, физическая активность). Если это образование – здесь отличительная особенность будет выражаться в процессе получения и качества образования. Однако тут стоит отметить, что на стадии формирования более важен образовательный процесс, затрагивающий именно школьное образование. Поскольку получение высшего и среднего образования является не только частью формирования человеческого капитала, но может рассматриваться как его распределения (как явление образовательной миграции – не только источник распределения – миграционный процесс, но и его результат – получение среднего профессионального или высшего образования). В результате, человеческий капитал сельских территорий на стадии формирования, с точки зрения инвестиций, может рассматриваться, как процесс создания оцениваемой величины, в какой-то степени стоимостной его части.

Поэтому далее мы перейдем к выделению подходов к изучению человеческого капитала по пространственному признаку, где выделяем 5 уровней агрегирования: наноэкономический, микроэкономический уровень, мезоэкономический уровень, макроэкономический уровень, мегаэкономический уровень, представленных и охарактеризованных в таблице 3.

Такой подход является самым распространенным, когда говорят о видах человеческого капитала. На уровне сельских территорий также можно выделить определенные особенности. Рассматривая наноэкономический уровень, использование человеческого капитала сельских территорий (конкретный человек) будет выражено конкретным вкладом каждого работающего в экономический рост.

Однако, стоит отметить, что экономический рост обеспечен не только сельскохозяйственном производством, а взаимосвязь с институциональной системой подчеркивается и на стадии формирования.

Таблица 3 – Систематизация теоретических подходов к изучению понятия «человеческий капитал» на стадиях формирования и использования с выделением особенностей человеческого капитала сельских территорий: в зависимости от пространства

Наименование подхода /уровня	Ученые-исследователи	Основная концепция	Особенность сельских территорий
Пространство (использование)			
Наноэкономический уровень	Т. Шульц, У. Боуэн, Элиас, Сиарборо, Р. И. Капелюшников, Т. Г. Мясоедова, С. О. Палкина, С. Ю. Разин, Т. О. Разумова и др.	Человеческий капитал, как неотъемлемая составляющая человека, это сам человек	Тесная взаимосвязь с процессом формирования человеческого капитала (труд не только в сельском хозяйстве)
Микроэкономический уровень	Г. Беккер, Э. Мейо, М Фоллет, Н. Бонтис, Е. Н. Голованова, Д. О. Кулаева и др.	Человеческий капитал, как составная часть бизнес-структур, организаций и предприятий.	Дисбаланс агрегации человеческого капитала, связанный с проблемами рынка труда территорий
Мезоэкономический уровень	Г. Беккер, Ю. А. Корчагин, И. В. Грузков и др.	Человеческий капитал, как элемент региональной и отраслевой экономики	Занятость преимущественно в сельском хозяйстве
Макроэкономический уровень	Т. Стоуньер, С. А. Дятлов, М. М. Крицкий и др.	Человеческий капитал, как ресурс постиндустриального общества, сфера его воспроизводства	Агрегация особенностей наноэкономического, микроэкономического и мезоэкономического уровней
Мегаэкономический уровень	Дж. Минсер, Дж. Р. Мак-Куллох, И. В. Скоблякова и др.	Человеческий капитал, как основа национального богатства общества	

Составлено автором с использованием [2, 3, 9, 10, 13]

Трудящееся сельское население способствует формированию человеческого капитала сельских территорий, работая в детских садах, школах и других объектах социальной инфраструктуры, реализуя свой накопленный потенциал, опыт. Что также приводит к росту экономики территории. На микроэкономическом уровне особенность проявляется в том, что сформированный человеческий капитал сельских территорий уже обладает своей спецификой. Но и агрегация на уровне организаций зачастую характеризуется не только тем, что трудящиеся имеют определенные знания и накопленный опыт, но и часто выполняют обязанности, на прямую не относящиеся к сфере приложения труда конкретного человека, что обусловлено проблемами рынка труда сельских территорий. Мезоэкономический уровень характеризуется ярко выраженной отличительной чертой сельской территории – преимущественно занятость населения в сельскохозяйственном производстве. И здесь объединение уровней (нано и микро) позволяет говорить о человеческом капитале сельских территорий в отрасли. На макро- и мегауровнях также прослеживается особенность, связанная с агрегацией предыдущих уровнях. В итоге, пространственный подход связан больше с синтезом видов человеческого капитала.

Характеристика человеческого капитала на стадиях формирования и использования также позволила выделить первостепенность определенных составляющих человека (таблица 4). Одни ученые (Э. Денисон [4] и др.) говорят о важности продуктивности, основанной на образовании, квалификации и навыках и закладывают эту существенную компоненту в основу понятия человеческий капитал, другие же ученые (С. Фишер [22] и др.) выделяют человеческий капитал как обогащение жизнедеятельности в единстве производства и потребления благ. То есть здесь уже выделяется результат – получение дохода.

Особенность для сельских территорий проявляется в характере и специфике сельского труда. Специфика может выражаться как в особенностях сельскохозяйственного производства (например, тяжелый труд разнорабочего). О составляющих, в частности особенностях для человеческого капитала сельских территорий, уже было сказано выше, в рамках подхода, связанного с процессом создания оцениваемой величины.

Таблица 4 – Систематизация теоретических подходов к изучению понятия «человеческий капитал» на стадиях формирования и использования с выделением особенностей человеческого капитала сельских территорий: первостепенная функция в человеке (формирование и использование)

Наименование подхода /уровня	Ученые-исследователи	Основная концепция	Особенность сельских территорий
Первостепенная функция в человеке (формирование и использование)			
Важность результата труда человека	Г. Д. Маклеод, Ф. Лист, Дж. С. Уолш, Э. Денисон и др.	Продуктивность, основанная на полученном образовании, квалификации и навыках	Уклад жизни с совокупностью с особенностями занятости (не только сельское хозяйство, а также неформальная занятость)
Важность самого человека с совокупностью его качеств	Л. Вальрас, Дж. Мак-Куллох, И. Ф. Тюнен, Т. Уинштейн, У. Фарр, С. Фишер, Л. Г. Симкина и др.	Человеческий капитал как обогащение жизнедеятельности в единстве производства и потребления благ	
Важность нравственно-психологической составляющей человека	Дж. Бентам, Э. Мейо, М. Фоллет, П. Расторги, Макгрэгор, К. Шманлези, М. Уилл И. К. Бабст, К. Х. Кекчеев, Н. Д. Левитонов, В. С. Ефимов, В. Н. Костюк, А. И. Юрьев и др.	Человеческий капитал выступает в роли личности с первостепенным значением чувств и эмоций, а также нравственной составляющей и психологического потенциала	Устойчивые ценности, нормы поведения и традиционная культура, менталитет

Составлено автором с использованием [11, 18, 21, 22]

Также человеческий капитал выступает в роли личности с первостепенным значением чувств и эмоций, а также важными составляющими, такими как нравственная, интуиция, психологический потенциал. Учеными уделяется достаточно много внимания изучению психологического состояния человека в условиях производства. Теоретик менеджмента, Анри Файоль, в русле концепции «человеческих ресурсов» писал об основных её составляющих: «послушание и уважение между персоналом; справедливость производственных отношений и заработной платы; инициативность работников, корпоративный дух» [21]. Таким образом, можно заключить, что моральные и нравственные качества являются неотъемлемой частью человеческого капитала, как и человека. И ученные, говоря о понятии человеческого капитала, постепенно в своих работах доказывают важность не только количественной, но и качественной стороны исследуемой дефиниции. Например, психологическая подготовка

работника (его эмоции, чувства) оказывает значительное влияние на эффективность его работы и производительность труда. В результате мы можем сделать вывод о том, что именно учет психологической составляющей отличает человеческий капитал от человеческого ресурса. Для сельской территории характерна особенность, проявляющаяся в более устойчивых нормах поведения и традиций, формирующих культурную среду, другого отношения к ценности семьи и труда, а также достаточно сильной эмоциональной составляющей, проявляющейся в привязанности к родной земле. Население сельских территорий более сплоченное, единое, что отражается на человеческом капитале сельских территорий.

С ресурсной точки зрения можно рассматривать человеческий капитал как ресурс (фирмы, отрасли или региона), специфический ресурс развития общества, нематериальный коллективный ресурс, как результат воздействия множества факторов (то есть имеющиеся ресурсы формируют человеческий капитал) [1, 14, 15, 16].

Таблица 5 – Систематизация теоретических подходов к изучению понятия «человеческий капитал» на стадиях формирования и использования с выделением особенностей человеческого капитала сельских территорий: ресурс (формирование и использование)

Наименование подхода /уровня	Ученые-исследователи	Основная концепция	Особенность сельских территорий
Ресурс (формирование и использование)			
Человек, как ресурс	Г. Беккер, Дж. Барни, Н. Н. Минеева, Ю. А. Дорошенко и др.	Человеческий капитал как конкурентный ресурс фирмы, отрасли, региона; Специфический ресурс развития общества и нематериальное коллективные ресурсы	Уровень и дифференциация доходов населения, тяготеющая к низкой планке для сельских территорий
Человек, как результат	М. Блауг, С. М. Климов, Р. М. Нуреев, И. В. Грузков и др.	Ресурсы формируют человеческий капитал	Определенный набор ресурсов, характерный только для сельских территорий

Составлено автором с использованием [1, 2, 12, 14, 15, 16, 17]

Однако ресурсный подход не ограничивается только данной интерпретацией. Его также можно развить, в части выделения элементов. Например, человеческий капитал формируется в результате воздействия ресурсов, то есть появляется некоторая количественно измеряемая возможность выполнения какой-либо деятельности человека или людей. Это такие условия, позволяющее с помощью определенных преобразований получить желаемый результат. Достаточно общая формулировка без выраженной привязки к сельской территории. Однако более важным элементом будет выступать ресурсная база крупное территориальное сочетание природных, сырьевых, энергетических, геостратегических, трудовых, информационных, инновационных, финансовых и других видов ресурсов. Уже к использованию человеческого капитала можно также отнести и ресурсный потенциал, выраженный в совокупности возможных ресурсов, потенциально обеспечивающих непрерывность и эффективность деятельности человека. А важный экономический эффект, в рамках ресурсного подхода, тогда проявляется в ресурсоотдаче – полезного эффекта от использования ресурсов. Таким образом и проявляется человеческий капитал на стадиях формирования и использования – как ресурс и как результат воздействия ресурсов. Для сельских территорий особенность выражается в специфическом наборе ресурсов, обеспечивающих формирование человеческого капитала. Когда человеческий капитал сам рассматривается, как ресурс развития экономики, региона или отрасли, то здесь отличительная черта будет выражена в некоторой угрозе – отток населения, преимущественно младшего трудоспособного возраста, ведет к старению кадров, что выступает больше сдерживающим фактором. В этой связи необходим уже практический подход к изучению формирования и использования человеческого капитала сельских территорий.

Заключение

В результате мы можем прийти к выводу, что определенная многогранность понятия человеческий капитал» приводит к выделению его трактовок и подходов к его изучению не только в зависимости от заложенных в основу его составляющих. Так, если в основу изучения категории заложить время, то можно выделить два подхода – один характеризует становление категории (до 1960 г.) другой – её развитие (после 1960 года). С точки зрения важности инвестиций в процессе формирования человеческого капитала, выделяются вложения в человека (формирование человеческого капитала в результате накопленных и дополнительных денежных инвестиций) и процесс создания оцениваемой величины (формируется в результате не денежных инвестиций – образование, опыт, охрана здоровья. Если характеризовать человеческий капитал по пространственному признаку, то можно выделить пять уровней наноэкономический уровень (человек как личность), микроэкономический уровень (человек как часть организации), мезоэкономический уровень (человек как составная часть региональной экономики), макроэкономический уровень (человек как элемент общества), мегаэкономический уровень (основа, формируемая часть национального богатства), что больше соответствует стадии использования человеческого капитала. Также можно выделить подходы в зависимости от важности укрупненных составляющих человека (либо первостепенность его труда, либо сам человек с совокупностью навыков и знаний, либо важность нравственно-психологической составляющей), а с ресурсной стороны были выделены подходы к рассмотрению человеческого капитала, как ресурса (на стадии использования) и рассмотрение человеческого капитала на стадии формирования, когда сами ресурсы способствуют его развитию. Такая систематизация позволила сузить область исследования и изучить категорию человеческий капитал сельских территорий, определить особенности в части его формирования использования в теоретическом аспекте. В результате, для каждого подхода к изучению человеческого капитала на стадиях его формирования и использования, выделены специфические свойства: дифференциация в доходах, определенный уклад жизни, занятость преимущественно в сельскохозяйственном производстве.

Источники:

1. Barney, J. Firm resources and sustained competitive advantage, Journal of Management, 17, pp. 99–120, 1991.
2. Becker, G. S. Investment in Human Capital: A. Theoretical Analysis // Journal of Politikal Economy. Supplement. Oct., 1962.
3. Bontis N., Dragonetti N. C., Jacobsen K., Roos G. The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources, European Management journal, 17(4), pp. 391–402, 1999.
4. Denison, E. F. «The Unimportance of the Embodied Question», A.E.R. LIV (March, 1964), p.91.
5. Hanushek, E.A. Schooling, Labor Force Quality, and the Growth of Nations / E.A. Hanushek, D. Kimko // American Economic Review. – 2000. – No. 90(5), December. – Pp. 1184-1208.
6. Heckman, J. J. Политика стимулирования человеческого капитала / J.J. Heckman // Вопросы образования. – 2011. - № 3. – С. 73-137.
7. Human Capital / Britannica. URL: https://www.britannica.com/topic/human-capital (дата обращения: 13.03.2026).
8. Mincer J, Higuchi Y. Wage Stractures and Labor Turnover the United States and Japan // Jornal of the Japanese and Internathion Economics. – 1988. – № 2.
9. Schultz T.W. Human Resources (Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities), – New York: National Bureau of Economic Research, 1972.
10. Абаев, А. Л. История экономических учений: мировая и отечественная экономическая мысль : учебник и практикум / А. Л. Абаев, Т. В. Боровикова ; Российский государственный гуманитарный университет. - Москва : Дашков и К, 2021. - 380 с. - ISBN 978-5-394-04091-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1232016 (дата обращения: 29.09.2022). – Режим доступа: по подписке.
11. Бабст И.К. О некоторых условиях, способствующих умножению народного капитала. М., 1857. С. 43.
12. Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют. − М.: Журнал «Вопросы экономики», 2004. – 416 с. – ISBN 5-901389-04-2. (англ. The Methodology of Economics, or How Economists Explain, 1980.
13. Добрынин А.И., Дятлов С.А., Курганский С.А. Методология человеческого капитала // Экономика образования. Международный периодический журнал. Кострома. – 1999. – №1, с.10.
14. Дорошенко, Ю. А. Инновационное развитие региона в условиях современных трендов неоиндустриализации [Текст] / Ю. А. Дорошенко, И. О. Малыхина, И. В. Сомина // Экономика региона. − 2020. − Т. 16. − Выпуск 4. − С. 1318-1334.
15. Минеева, Н. Н. Характеристика видов человеческого капитала [Текст]/ Н. Н. Минеева, В. П. Неганова // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2009. – № 4(26). – С. 29-35.
16. Нуреев, Р. М. Россия: особенности институционального развития [Текст] / Р. М. Нуреев. – М.: НОРМА, 2009. – 448 с.
17. Климов, С. М. Ваш человеческий и социальный капитал / С. М. Климов // Elitarium : образовательный портал. – 2006. – 19 августа. – URL: https://www.elitarium.ru/vash_chelovecheskijj_i_socialnyjj_kapital/ (дата обращения: 03.04.2026).
18. Симкина, Л. Г. Человеческий капитал в инновационной экономике. – СПб.: СПбГИЭА, 2002, с. 48.
19. Сулейманова Л. Ш. Человеческий капитал как фактор европейской экономической интеграции // http: // www. tisbi.ru / science / vestnik / 2005.
20. Туроу, Л. Будущее капитализма. Как сегодняшние экономические силы формируют завтрашний мир. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 1999. – 432 с.
21. Файоль, А. Общее и промышленное управление / перевод на русский язык: Б.В. Бабина-Кореня. – М., 1923.
22. Фишер, С. Экономика / С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи. М.: Дело ЛТД, 1993. 684 с.
23. Цапенко, И. В. Человеческий капитал и инновационные факторы его развития [Электронный ресурс] / И. В. Цапенко, Д. Д. Миронова // Электронный научный журнал «Инженерный вестник Дона» – 2012. – №2. - URL: http://ivdon.ru/magazine/archive/n2y2012/766 (дата обращения 03.04.2026).
24. Чернышевский, Н. Г. Сочинения / Н. Г. Чернышевский // Полн. собр. соч. М., 1939–1953. Т. I–XXI.

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;

М.О. Иванова – д.э.н., доцент, заведующая кафедрой истории и управления персоналом Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия, ivanova_mo@mail.ru,

M.O. Ivanova – doctor of economics, associate professor, St. Petersburg state university of civil aviation named after A.A. Novikov, St. Petersburg, Russia;

Н.В. Пяткова – старший преподаватель кафедры истории и управления персоналом Санкт-Петербургский университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия, PyatkovaNV@spbguga.ru,

N.V. Pyatkova – senior lecturer of department history and personnel management, Saint Petersburg state university of civil aviation named after Chief marshal of aviation A. A. Novikov, St. Petersburg, Russia.

КАДРОВЫЙ АУДИТ КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВИАПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

HUMAN RESOURCES AUDIT AS A TOOL FOR FINANCIAL STABILITY AND ECONOMIC SECURITY OF AVIATION ENTERPRISES IN INSTABILITY

Аннотация. В статье исследуется трансформация роли кадрового аудита в системе экономической безопасности предприятий воздушного транспорта. На основе статистического анализа данных авиакомпании «Россия» за период 2014-2025 гг., отраслевой статистики и актуальных данных о росте внутрикорпоративного мошенничества обосновывается тезис о том, что кадровый аудит эволюционирует из формальной HR-процедуры в стратегический предиктивный и форензик-инструмент сохранения финансовой устойчивости. Авторами доказывается, что в условиях нефтяного кризиса, дефицита кадров и практики мокрого лизинга (ACMI), человеческий капитал обладает не только созидательной, но и деструктивной функцией. Представлена комплексная матрица финансовых рисков, доказана высокая рентабельность (ROI) превентивного аудита и его критическая роль в выявлении схем среднего звена, нелегальной миграции и интеграции иностранных экипажей.

Absrtract. The article explores the transformation of the role of personnel audit in the economic security system of air transport enterprises. Based on a statistical analysis of data from the Rossiya airline for the period 2014-2025, industry statistics, and current data on the growth of internal corporate fraud, the article argues that personnel audit is evolving from a formal HR procedure into a strategic predictive and forensics tool for maintaining financial stability. The authors prove that in the context of the oil crisis, staff shortages, and the practice of wet leasing (ACMI), human capital has both constructive and destructive functions. A comprehensive financial risk matrix is presented, and the high return on investment (ROI) of preventive audits and their critical role in identifying middle-level schemes, illegal migration, and the integration of foreign crews are demonstrated.

Ключевые слова: кадровый аудит, экономическая безопасность, воздушный транспорт, нефтяной кризис, мокрый лизинг (ACMI), миграционный персонал, внутрикорпоративное мошенничество, деструктивная функция человеческого капитала, ROI обучения, форензик, система управления безопасностью полетов (SMS).

Keywords: personnel audit, economic security, air transport, oil crisis, wet leasing (ACMI), migration personnel, intra-corporate fraud, destructive function of human capital, ROI of training, forensics, flight safety management system (SMS).

Введение

В современных макроэкономических условиях предприятия воздушного транспорта функционируют в зоне беспрецедентной турбулентности, где классические модели управления эффективностью сталкиваются с новыми, структурно сложными вызовами. Обострение глобального нефтяного кризиса и волатильность цен на авиационное топливо (Jet A-1) критически сжимают операционную маржу авиакомпаний и аэропортов. По данным отраслевой статистики, в структуре операционных расходов российских авиаперевозчиков затраты на авиационное топливо традиционно занимают от 25% до 35% в структуре операционных расходов [1, 7]. Рост цен на топливо всего на 10% при сохранении маршрутной сети требует от авиакомпании изыскать внутренние резервы на сумму, эквивалентную 2,5-3% от всей выручки.

Однако сегодня классические экономические риски наложились на беспрецедентные угрозы физической безопасности. Систематические атаки беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на критическую инфраструктуру аэропортов Сочи, Москвы (узлы Шереметьево, Домодедово, Внуково) и Санкт-Петербурга (Пулково) привели к необходимости регулярного введения временных ограничений («коврового» режима) [6]. Это вызывает каскадные задержки рейсов, вынужденные посадки на альтернативных аэродромах и колоссальные финансовые потери.

В этой ситуации традиционный взгляд на персонал исключительно как на переменную статью расходов становится стратегической ошибкой. Человеческий капитал трансформируется в главный финансовый буфер. Однако, как справедливо отмечается в современных исследованиях по экономической безопасности, человеческий капитал обладает двойственной природой. Наряду с формирующей, обеспечивающей и стимулирующей функциями, он может проявлять и деструктивную функцию, создавая угрозы экономической безопасности организации через саботаж, инсайдерские угрозы, утечку интеллектуальной собственности и корпоративное мошенничество [3, 4].

В сфере авиаперевозок цена кадровой ошибки экспоненциально выше, чем в других отраслях. Здесь экономическая безопасность неразрывно связана с безопасностью полетов и финансовой устойчивостью [13]. Сегодня к традиционным кадровым рискам (текучесть, выгорание) добавились новые вызовы: массовое привлечение миграционной рабочей силы в наземных службах, вынужденный переход на схемы мокрого лизинга (ACMI) и взрывной рост внутренних хищений. В этих условиях кадровый аудит эволюционирует в предиктивный и форензик-инструмент, позволяющий предотвратить убытки, измеряемые десятками и сотнями миллионов рублей.

1. Результаты исследования и их обсуждение

1.1. Новый вид рисков: операционные потери от атак бпла и кадровый фактор

Введение временных ограничений на полеты в аэропортах юга и центра России из-за угроз применения БПЛА стало новым фактором, формирующим «стоимость операционного сбоя». По данным отраслевой аналитики, суточное закрытие такого хаба, как Пулково (LED) или Шереметьево (SVO), генерирует прямые и косвенные убытки для авиакомпаний и аэропортовых консорциумов на сумму от 50 до 150 млн рублей в сутки [6].

В структуре финансовых потерь при закрытии аэропортов из-за БПЛА присутствует несколько составляющих:

1.Топливный фактор и логистика: сжигание авиатоплива в зонах ожидания и перелеты на альтернативные аэродромы (например, из Петербурга в Москву или Казань).

2.Компенсации пассажирам: затраты на размещение в гостиницах, питание и трансфер (согласно требованиям ФАП и Воздушного кодекса РФ) [8].

3.Репутационный ущерб и штрафы: санкции со стороны регулирующих органов за срыв маршрутной сети.

Возрастает роль кадрового аудита в этих условиях кризисного менеджмента. Именно в моменты таких кризисов проявляется необходимость аудита «стрессоустойчивости» и кризисной готовности персонала, возрастает значимость кадровых центров и служб безопасности:

- Аудит наземных служб и колл-центров: при массовых задержках нагрузка на персонал возрастает в 3-5 раз. Кадровый аудит должен оценивать риски профессионального выгорания и агрессии со стороны пассажиров. Отсутствие психологической подготовки и резервных смен ведет к массовым увольнениям и сбоям в сервисе.

- Аудит службы авиационной безопасности (АБ): интеграция систем противодействия БПЛА требует не только технологий, но и квалифицированных операторов. Кадровый аудит данного блока направлен на проверку благонадежности, уровня подготовки и мотивации специалистов, от которых зависит физическое выживание аэропорта.

1.2. Финансово-экономическое обоснование кадровой политики: статистический анализ

Кадровые центры перестают быть исполнительными управленческими службами, а включаются стратегическое планирование и финансово-экономическую безопасность предприятий.

Для понимания масштаба проблем и потенциала кадрового аудита рассмотрим реальные финансовые показатели АО «Авиакомпания «Россия» за период 2014-2025 гг. [1]. Анализ демонстрирует, что инвестиции в человеческий капитал – это фактор, напрямую влияющий на выручку и производительность труда.

Таблица 1 – Динамика ключевых финансовых и кадровых показателей (2014-2025 гг.)

Показатель	2014 г.	2025 г.	Темп роста, %
Выручка, тыс. руб.	35 943 919	201 646 766	+461,0%
Фонд оплаты труда (ФОТ), тыс. руб.	1 669 352	6 182 504	+270,3%
Производительность труда, тыс. руб./чел.	10 403	28 322	+172,2%
Затраты на обучение, тыс. руб.	25 040	82 738	+230,4%
Отдача от затрат на обучение, руб./руб.	1 435,6	2 437,6	+69,8%

Источник: составлено автором на основе финансовой отчетности АО «Авиакомпания «Россия» [1, 14, 18]

Как видно из ключевых показателей за 11 лет выручка выросла в 5,6 раза, тогда как ФОТ – только в 3,7 раза. Это свидетельствует об успешной оптимизации кадровой структуры. Отдача от каждого рубля, вложенного в обучение (в т.ч. через собственный Авиационный учебный центр), выросла с 1435,6 до 2437,6 руб. выручки, что доказывает высокую рентабельность инвестиций в человеческий капитал [1].

Для подтверждения статистической значимости взаимосвязи был проведен корреляционный анализ Пирсона. Расчет коэффициента корреляции между затратами на обучение и выручкой дал значение $r = 0,53$, что свидетельствует о наличии умеренной положительной связи.

Важно отметить наличие временного лага. Давайте посмотрим на реальную ситуацию в «Авиакомпании «Россия» в период с 2016 по 2018 год. Компания активно росла, присоединила «Донавиа» и «Оренбургские авиалинии», и параллельно начала строить собственный Авиационный учебный центр (АУЦ). В этот период расходы на обучение взлетели до максимума: нужно было платить внешним провайдерам по рыночным ценам, закупать оборудование и переучивать сотни новых сотрудников.

Но парадокс в том, что производительность труда в эти годы почти не росла. Почему так произошло? Потому что это классическая «инвестиционная фаза». Деньги уже потрачены, а собственный центр еще не вышел на проектную мощность и не начал генерировать экономию. Если бы руководство смотрело только на краткосрочные финансовые отчеты, они могли бы решить, что вложения в обучение «не работают», и начать урезать бюджет.

Перелом наступил только в 2019 году. Свой АУЦ заработал в полную силу, компания перестала переплачивать сторонним организациям, и стоимость подготовки одного специалиста рухнула в шесть раз – с 91,8 тыс. до 14,9 тыс. рублей. При этом качество и скорость подготовки выросли, что дало взрывной рост финансовой отдачи.

Кадровый аудит кадровых центров в этот период перестраивает свою работу с направленностью на выборочную подборку компетенций и опыта. Аудит не должен быть «бухгалтерией прошлого». Его задача – показать руководству, что сегодняшние затраты на персонал – это не просто статья расходов, а фундамент для будущей прибыли. Без глубокого аудита и понимания отраслевой специфики менеджеры часто попадают в ловушку «краткосрочных иллюзий», рубя с плеча там, где нужно просто подождать отдачи от инвестиций.

Глубокие политические метаморфозы 2026 года в регионе Ормузского пролива привели к нефтяному кризису, а вражеские удары БПЛА ВСУ по нефтяным терминалам в российских регионах отозвались усилением неопределенности и ростом цен на авиатопливо. Когда цены на авиационный керосин (Jet A-1) резко идут вверх, операционная маржа авиакомпаний тает на глазах. Первая реакция финансового блока в таких ситуациях – заморозить фонд оплаты труда (ФОТ) или провести сокращение штата. Казалось бы, логичный шаг для спасения прибыли [11].

Но в авиации этот подход работает как мина замедленного действия. Если начать «слепо» экономить на людях, неизбежно вырастет нагрузка на оставшихся сотрудников. Пилоты, бортпроводники, инженеры и диспетчеры начнут работать на пределе возможностей, что автоматически ведет к нарушению жестких норм режима труда и отдыха (РТиО).

Во всем этом финансовая составляющая начинает колебаться, подтягивая кадровую составляющую в резонанс. Уставший экипаж – это не просто риск безопасности (хотя он, безусловно, главный). Это прямые и колоссальные финансовые убытки в результате:

- Задержки рейсов из-за тайм-аута экипажа. Если у пилотов по закону истекло рабочее время, самолет не вылетит [12]. Штрафы со стороны Росавиации, затраты на размещение пассажиров в гостинице, питание, трансфер и компенсационные выплаты в среднем обходятся авиакомпании в 1,5-3,0 млн рублей за один инцидент.

- Стоимость замены специалиста. Если из-за выгорания уходит ключевой специалист (например, командир воздушного судна, пилот или авиатехник), его замена и переучивание на тренажерных комплексах FFS обходятся компании в 3-5 млн рублей.

Получается замкнутый круг: пытаясь сэкономить на ФОТ копейки, авиакомпания рискует потерять миллионы из-за «стоимости ошибок». Кадровый аудит в этот период позволяет выявить «скрытые» издержки: аудит распределения функционала помогает выявить дублирование обязанностей и сэкономить до 5-7% от общего ФОТ без тотальных сокращений и угрозы безопасности полетов, так аудит соблюдения РТиО предотвращает многомиллионные убытки от инцидентов по вине уставшего экипажа.

1.3. Новые векторы кадрового аудита: миграция и новый лизинг(ACMI)

Предприятия изыскивают и переходят на новые векторы кадрового аудита: миграция и мокрый лизинг (ACMI). При этом помимо внутренних угроз, кадровый аудит должен нивелировать операционные и регуляторные риски, специфичные для воздушного транспорта.

Из-за демографических ям аэропорты и грузовые терминалы все чаще привлекают трудовых мигрантов для выполнения работ по уборке ВС, грузовой обработке и обслуживанию перрона. Доля мигрантов в наземных службах некоторых аэропортовых кластеров достигает 40-60%. Миграционная составляющая в работе предприятий вместе с плюсами привносит минусы: от юридических штрафов к операционным убыткам:

1.Прямые штрафы: Нарушения в сфере миграционного учета (ст. 18.15 КоАП РФ) влекут штрафы до 1 млн рублей за каждого нелегального работника или приостановку деятельности юрлица на срок до 90 суток [8]. Остановка лицензированной деятельности по наземному обслуживанию (Ground Handling) даже на сутки оборачивается для аэропорта колоссальными финансовыми потерями – исчисляемыми десятками миллионов рублей. И дело здесь не только в прямых административных штрафах. Остановка перронных служб означает паралич аэродромного комплекса: срыв графика вылетов, простои воздушных судов, пени со стороны авиакомпаний за задержки и тысячи застрявших в терминалах пассажиров. Репутационный и операционный ущерб в таких условиях многократно перекрывает любые штрафы.

2. Скрытые издержки «кадровой карусели» Среднегодовая текучесть линейного мигрантского персонала (грузчиков, уборщиков, работников перрона) достигает 50-70% [2]. На первый взгляд, стоимость первичного оформления, получения пропуска в стерильную зону и базового инструктажа на одного рабочего кажется приемлемой – от 30 000 до 50 000 рублей. Однако если умножить эту сумму на сотни ежегодно сменяющихся сотрудников, вырисовывается масштабный скрытый операционный убыток. К прямым затратам прибавляются потери рабочего времени службы безопасности и HR-отдела, а также неизбежные ошибки новичков, которые еще не освоили специфику работы в стрессовых условиях перрона.

3. Риск физического повреждения воздушных судов (ВС). Здесь кроется одна из самых опасных проблем. Формальная «галочка» в журнале о прохождении инструктажа по авиационной безопасности часто не имеет ничего общего с реальностью. Из-за языкового барьера иностранные рабочие просто не понимают нюансов регламентов или не могут оперативно отреагировать на устную команду. При фактическом языковом барьере создает прямую угрозу повреждения дорогостоящего авиационного оборудования (стоимость одного узла или двигателя исчисляется миллионами долларов). Неправильно поданный трап, ошибка при буксировке, повреждение обшивки или агрегатов при заправке и загрузке – и вот уже ущерб исчисляется миллионами долларов. Для понимания масштаба: стоимость ремонта или замены одного современного авиационного двигателя легко перекрывает годовую зарплату всего сменного персонала.

Конечно, нехватка авиационной техники подталкивает компании воздушного транспорта переходить на схемы мокрого лизинга (ACMI – Aircraft, Crew, Maintenance, and Insurance), когда авиакомпания арендует воздушное судно сразу вместе с иностранным экипажем, техобслуживанием и страховкой, стал для многих российских перевозчиков вынужденной мерой. Собственных бортов и пилотов банально не хватает, чтобы закрыть всю маршрутную сеть в условиях дефицита кадров. Интеграция стороннего экипажа в контур российского эксплуатанта – это зона системного риска.

Казалось бы, проблема решена: самолет летит, пассажиры доставлены, выручка идет. Но с точки зрения

экономической и авиационной безопасности интеграция чужого экипажа в жесткий контур российского эксплуатанта – это «мина замедленного действия». И вот почему:

1.Интеграция в SMS (Safety Management System): если лизинговый экипаж не интегрирован в единую систему управления безопасностью авиакомпании-эксплуатанта, возрастает риск инцидентов. Финансовые последствия потери Сертификата эксплуатанта (AOC) из-за систематических нарушений безопасности сторонними экипажами являются экзистенциальными и могут привести к банкротству авиакомпании.

2.Аудит языкового и культурного барьера: ошибки в коммуникации (misunderstanding) статистически являются причиной до 20% авиационных инцидентов. Кадровый аудит здесь оценивает не наличие лицензий, а реальную степень вовлеченности лизингового экипажа в SMS и корпоративную культуру [7, 10, 15, 16].

Миграционная составляющая привела к новым вызовам внутри компаний и кадровый аудит начал выступать как инструмент выявления внутреннего корпоративного мошенничества. Оптимизация ФОТ и рост производительности не отменяют другой критической угрозы – внутренних хищений, которые реализуют деструктивную функцию человеческого капитала [3]. Согласно исследованию «Актион Финансы» (2026 г.), доля компаний, столкнувшихся с корпоративным мошенничеством, выросла с 28% в 2022 году до 35% в 2025 году [5, 17].

В авиационной отрасли специфика мошенничества имеет свою специфику: откатные схемы при закупке авиационно-технического имущества (АТИ), фиктивный аутсорсинг наземного обслуживания, манипуляции с ключевые показатели эффективности (KPI) по задержкам рейсов и хищение авиатоплива.

1.4. Кадровый аудит как инструмент выявления внутреннего корпоративного машенничества

Рассмотрим статистику и специфику внутренних угроз в авиации:

- 88% случаев мошенничества совершается самими сотрудниками (рост с 42% в 2022 г.).

- Главный риск – средний менеджмент (47% случаев). Именно руководители среднего звена в авиации (начальники смен, менеджеры по закупкам горюче-смазочных материалов (ГСМ), запчастей, кейтеринга и услуг наземного обслуживания) легально допущены к процессам выбора поставщиков, согласования цен и приемки работ [5].

- Ущерб: В 71% случаев он не превышает 10 млн руб., но в 18% достигает 50-100 млн руб.

Современный кадровый аудит не ограничивается проверкой трудовых книжек. Он включает элементы форензика и оценки благонадежности:

1.Аудит аффилированности: Проверка связей сотрудников (особенно в закупках и логистике) с контрагентами через базы ФНС и через сервисы проверки.

2.Анализ «маячков»: Выявление сотрудников, чей уровень потребления (недвижимость, автомобили) не соответствует декларируемым доходам.

3.Внедрение каналов обратной связи: Статистика показывает, что более 40% злоупотреблений выявляется благодаря анонимным горячим линиям, которые являются обязательным элементом системы внутреннего контроля и аудита [5, 9].

4.Разделение полномочий (SoD): Аудит оргструктуры на предмет исключения конфликтов интересов, когда одно и то же лицо может инициировать закупку, выбрать поставщика и принять работу.

1.5. Матрица финансовых рисков и этапы проведения аудита

Чтобы убедительно доказать руководству необходимость инвестиций в кадровый аудит, необходимо перевести кадровые риски на язык финансов. На основе анализа деятельности крупных аэропортовых комплексов и авиакомпаний, составлена комплексная матрица стоимости кадровых рисков.

Таблица 2 – Матрица финансовых рисков, нивелируемых кадровым аудитом в авиации

Направление аудита	Идентифицируемый риск	Прямые финансовые потери (на 1 инцидент)	Косвенные потери
Миграционный аудит	Привлечение нелегального персонала (наземные службы, клининг)	Штраф до 1 млн руб. за 1 чел. + простой до 90 суток (ст. 18.15 КоАП РФ)	Срыв грузовых операций, репутационный ущерб
Аудит РТиО и усталости	Нарушение режима труда (таймауты экипажей)	1,5-3,0 млн руб. (штрафы, размещение пассажиров, компенсации)	Потеря слотов в аэропортах
Аудит АСМІ-контрактов	Несоответствие иностранного экипажа стандартам SMS	Штрафы регуляторов, страховые регрессы	**Экзистенциальный риск:** отзыв AOC (Сертификата эксплуатанта)
Аудит адаптации	Высокая текучесть мигрантов (до 50-70% в год)	30-50 тыс. руб. на каждого (оформление, пропуск, спецодежда)	10-15% к ФОТ службы на переработки
Форензик-аудит (мошенничество)	Откатные схемы в закупках АТИ, ГСМ, фиктивный аутсорсинг	От 10 до 100 млн руб. (прямой ущерб)	Налоговые доначисления, потеря рынка

Источник: составлено авторами на основе отраслевых данных и материалов диссертационных исследований. [1, 2, 3, 6, 7]

Для трансформации аудита в инструмент экономической безопасности предлагается система финансовых критериев:

- Критерии оптимизации ФОТ: экономия за счет исключения дублирования функций (300 тыс. – 1 млн руб./год).

- Критерии предотвращения хищений: сумма предотвращенного ущерба (форензик) (0 инцидентов > 5 млн руб.).

- Критерии отдачи от обучения: отдача от затрат на обучение (выручка/затраты) (> 1500 руб./руб.).

- Критерии регуляторных рисков: сумма предотвращенных штрафов (КоАП, ФАП) (0 руб.).

Предприятия воздушного транспорта утверждают дорожную карту по кадровой и экономической безопасности, прописывая Этапы проведения финансово-ориентированного кадрового аудита:

1.Организационно-подготовительный: привязка целей аудита к финансовым KPI (например, «сокращение непроизводительных потерь ФОТ на 5%», «выявление схем откатов в закупках ГСМ»).

2.Сбор и верификация данных (Data-driven HR): анализ структуры ФОТ, сверка затрат на обучение, проверка миграционных патентов, анализ аффилированности сотрудников и контрагентов.

3.Оценка эффективности и форензик-анализ: расчет ROI инвестиций, оценка стоимости кадровых ошибок, анализ «маячков» коррупционного поведения.

4.Составление финансовой дорожной карты: формирование плана мероприятий с указанием ожидаемого финансового эффекта.

Для оценки ROI мероприятий кадрового аудита разумнее привлекать сторонние компании. Затраты на привлечение специализированной аудиторской компании или выделение внутренних ресурсов службы экономической безопасности составляют в среднем от 1,5 до 3 млн рублей. При этом выявление и устранение системных ошибок генерирует эффект, многократно превышающий затраты.

Таблица 3 – Оценка финансового эффекта от мероприятий кадрового аудита (*Источник: составлено авторами)*

Мероприятие	Затраты, тыс. руб.	Ожидаемый эффект, тыс. руб.	ROI, %	Срок окупаемости
Оптимизация штатной структуры	500	3 000 (экономия ФОТ)	500%	2 месяца
Внедрение системы удержания пилотов	2 000	15 000 (экономия на найме)	650%	3 месяца
Аудит благонадежности и горячая линия (Форензик)	**800**	**10 000 (предотвращение хищений)**	**1150%**	**1 месяц**
Адаптация инструкций для мигрантов	300	800 (предотвращение штрафов)	167%	4 месяца
ИТОГО	**3 600**	**28 800**	**700%**	**2,5 месяца**

Внешний независимый аудит (стоимостью от 1,5 до 3 млн рублей) обеспечивает максимальную объективность и привлечение лучших форензик-практик. Как показывает статистика, внешний аудит окупается за 6-9 месяцев за счет выявленных резервов и предотвращенных утечек капитала [2, 4].

Заключение и практические рекомендации

В условиях нефтяного кризиса, миграционных вызовов и структурной трансформации рынка воздушного транспорта кадровый аудит эволюционирует в полноценный инструмент стратегического управления экономической безопасностью. Статистический анализ данных авиакомпании «Россия» за 2014-2025 гг. наглядно демонстрирует, что инвестиции в человеческий капитал имеют высокую рентабельность (рост отдачи с 1435,6 до 2437,6 руб./руб.), а оптимизация ФОТ возможна без потери качества.

Однако, как показывают данные 2025-2026 годов, главной угрозой для EBITDA авиапредприятий смещается внутрь самих компаний – в зону корпоративного мошенничества среднего звена и операционных рисков, связанных с миграцией и схемами ACMI. Человеческий капитал в современных условиях реализует не только созидательный, но и деструктивный потенциал, который может быть нейтрализован только с помощью глубокого, финансово-ориентированного кадрового аудита с элементами форензика.

Своевременный аудит позволяет руководству авиапредприятия действовать на опережение: легализовать миграционный персонал, жестко контролировать риски схем мокрого лизинга, предотвращать инсайдерские хищения и минимизировать издержки на текучесть кадров. Совокупный ROI программы такого аудита может достигать 700% с окупаемостью в 2,5-4 месяца, что делает его не статьей расходов, а критически важной инвестицией в экономический суверенитет и финансовую устойчивость бизнеса.

Источники:

1. Кучерявенко М.Ю. Влияние участия персонала в корпоративном повышении квалификации на эффективность организации (на примере АО Авиакомпания «Россия»): магистерская диссертация. – СПб.: СПбГУГА, 2026. – 150 с.
2. Сунатиллоев С.М. Совершенствование системы управленческих решений на основе кадрового аудита (на примере ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы»): магистерская диссертация. – СПб.: СПбГУГА, 2026. – 76 с.
3. Колца Э.Э. Человеческий капитал как стратегический ресурс обеспечения экономической безопасности организации: дис. ... канд. экон. наук: 5.2.3. – СПб.: СПбГЭУ, 2026. – 166 с.
4. Филатова Т.А., Колца Э.Э., Сытова А.А., Якимова А.А. Внутренний аудит как инструмент повышения кадровой безопасности организации // Альманах «Крым». – 2024. – № 41. – С. 78–89.
5. Перевощикова М. Бизнес стал чаще сталкиваться с корпоративным мошенничеством внутри компании // Forbes. – 2026. – 18 июня. – URL: https://www.forbes.ru/finansy/563179-biznes-stal-chasce-stalkivat-sa-s-korporativnym-mosennicestvom-vnutri-kompanii (дата обращения: 19.06.2026).
6. Рынок авиаперевозок в условиях геополитической турбулентности: операционные риски и закрытие аэропортов // Аналитическое агентство «АвиаПорт». – 2024-2025. – URL: https://www.aviaport.ru/research/ (дата обращения: 15.05.2026).
7. Отраслевой обзор рынка авиаперевозок и рынка авиационного топлива (Jet A-1) в РФ за 2023-2025 гг. // Аналитическое агентство «АвиаПорт». – URL: https://www.aviaport.ru/research/ (дата обращения: 15.05.2026).
8. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 2025 г.) / Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ.
9. Лебедев И.Г. Экономическая безопасность и управление рисками: форензик в корпоративном управлении. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 312 с.
10. ИКАО (ICAO). Safety Management Manual (SMM). Doc 9859. – 4th edition. – Montreal, 2018.
11. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 2025 г.).
12. Armstrong M. Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice. – 15th ed. – London: Kogan Page, 2020. – 832 p.
13. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность: введение в теорию и методологию // Вопросы экономики. – 2021. – № 5. – С. 5-24.
14. Финансовая отчетность АО «Авиакомпания «Россия» за 2014-2025 гг.
15. Приказ Минтранса России от 16.10.2020 № 424 «Об утверждении Особенностей режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников, осуществляющих управление транспортными средствами».
16. Kirkpatrick D.L., Kirkpatrick J.D. Evaluating Training Programs: The Four Levels. – 3rd ed. – San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2006. – 396 p.
17. Исследование группы «Актион» «Корпоративное мошенничество в России: барометр 2025-2026». – М.: Актион Финансы, 2026.
18. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 2025 г.).

В.И. Срибный – к.э.н., доцент, ИП Срибный В.И., Симферополь, Россия, svi81@mail.ru,
V.I. Sribny – candidate of economic sciences, associate professor, IP Sribny V.I., Simferopol, Russia.

МЕХАНИЗМ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТРУКТУР РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНОЙ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ
MECHANISM OF STRATEGIC PLANNING FOR THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC STRUCTURES OF THE REGION IN CONDITIONS OF STRUCTURAL UNCERTAINTY

Аннотация. В условиях структурной неопределённости, ставшей «новой нормой» функционирования региональных экономических систем, традиционные механизмы стратегического планирования, основанные на линейной экстраполяции трендов, утрачивают эффективность. В статье предлагается интегральный механизм стратегического планирования, базирующийся на двухконтурной модели адаптивного управления. В отличие от существующих подходов, рассматривающих механизм планирования как совокупность статичных процедур, предложенный механизм включает блоки оперативной адаптации (корректировка тактических решений в рамках существующих институциональных рамок) и институциональной адаптации (настройка самих «правил игры»). Разработана структурная схема механизма, интегрирующая целевой, аналитический, институциональный и ресурсный блоки. Выявлены и систематизированы особенности стратегического планирования в аграрном секторе с позиций институциональной гибкости. Предложена система поддержки решений, включающая мониторинг «слабых сигналов» и сценарное прогнозирование. Проведена апробация механизма на примере ООО «МПК «Скворцово» (Республика Крым), подтвердившая наличие институциональных ловушек (разрыв между стратегией и бюджетом, волатильность финансовых результатов, имитация планирования). Предложен инструментарий обеспечения институциональной гибкости: регламенты внеплановой корректировки стратегий, регуляторные песочницы, механизмы многоуровневой координации.

Abstract. In the context of structural uncertainty, which has become the "new norm" for regional economic systems, traditional strategic planning mechanisms based on linear trend extrapolation are losing their effectiveness. This article proposes an integrated strategic planning mechanism based on a two-loop adaptive management model. Unlike existing approaches, which view the planning mechanism as a set of static procedures, the proposed mechanism includes operational adaptation (adjusting tactical decisions within the existing institutional framework) and institutional adaptation (adjusting the "rules of the game") blocks. A structural diagram of the mechanism has been developed, integrating target, analytical, institutional, and resource blocks. The features of strategic planning in the agricultural sector from the standpoint of institutional flexibility are identified and systematized. A decision support system is proposed, including weak signal monitoring and scenario forecasting. A pilot study of the mechanism was conducted using Skvortsovo LLC (Republic of Crimea), confirming the presence of institutional traps (a gap between strategy and budget, volatility of financial results, and imitation planning). A toolkit for ensuring institutional flexibility has been proposed: regulations for unscheduled adjustments to strategies, regulatory sandboxes, and multi-level coordination mechanisms.

Ключевые слова: структурная неопределённость, механизм стратегического планирования, двухконтурная модель, институциональная гибкость, адаптивное управление, региональная экономика, аграрный сектор.

Keywords: structural uncertainty, strategic planning mechanism, dual-loop model, institutional flexibility, adaptive management, regional economy, agricultural sector.

Введение

Современный этап развития региональных экономических систем отличается беспрецедентной турбулентностью. Геополитические сдвиги, технологические разрывы и структурная перестройка мировой экономики приводят к тому, что неопределённость становится не исключением, а постоянным фоном хозяйственной деятельности. Как справедливо отмечается в литературе, «российская экономика функционирует в условиях жестких ограничений во внешней торговле, а неравномерность экономического пространства обусловливает различия в системе государственного управления» [1].

В этих условиях традиционные механизмы стратегического планирования, ориентированные на линейную экстраполяцию трендов, оказываются несостоятельными. Исследования показывают, что в компаниях с жёсткими процессами планирования реализуется менее 30% намеченных стратегий [2]. Российские регионы сталкиваются с той же проблемой, процедуры корректировки стратегий занимают от полугода до года, тогда как допустимый горизонт адаптации в условиях турбулентности не превышает трёх месяцев [3]. Как подчёркивает В.Е. Дементьев, «успешное преодоление регионом одного кризиса часто не удаётся повторить при кризисе другого происхождения» [1], что требует пересмотра концептуальных основ механизма стратегического планирования.

В работах J. M. Bryson, B. C. Crosby, J. K. Bryson [4] и Г.Д. Мандель [5] механизм стратегического планирования трактуется либо как совокупность административных процедур, либо как система институтов, реализующих заранее заданные цели. Однако оба подхода объединяет общий недостаток – они постулируют статичность правил и процедур, не учитывая динамику внешней среды. Как отмечает Г.Д. Мандель, «традиционные подходы к стратегическому планированию неспособны обеспечить необходимую гибкость в условиях турбулентности» [5].

Проблема исследования заключается в противоречии между потребностью региональных экономических структур в эффективных механизмах стратегирования и неадаптированностью существующих подходов к условиям структурной неопределённости. Этот разрыв требует пересмотра концептуальных основ механизма стратегического планирования.

Целью исследования является разработка интегрального механизма стратегического планирования развития деятельности экономических структур региона, базирующегося на двухконтурной модели адаптивного управления и концепции институциональной гибкости.

Методы исследования

Теоретическую основу работы составили труды классиков стратегического менеджмента (И. Ансофф [6], Г. Минцберг) и институциональной экономики (Д. Норт [7], В.М. Полтерович [8]). Ключевым концептуальным ориентиром послужила авторская двухконтурная модель адаптивного стратегического планирования, интегрирующая процессы оперативной адаптации (одно-петлевое обучение) и институциональной адаптации (двух-петлевое обучение).

Методический инструментарий включает: структурно-функциональный анализ, контент-анализ, финансово-экономический анализ, SWOT-анализ, экспертные оценки.

Информационная база исследования включает данные Росстата [9], финансовую отчётность ООО «МПК «Скворцово» за 2021-2024 гг., а также стратегические документы Республики Крым [10].

Изложение основного материала

Вопрос о том, каким должен быть механизм стратегического планирования, чтобы обеспечить устойчивое развитие региональных экономических структур в условиях структурной неопределённости, остаётся дискуссионным в современной экономической науке. Существующие подходы, как правило, рассматривают механизм стратегического планирования либо как совокупность административных процедур, либо как систему институтов, реализующих заранее заданные цели. Однако оба ракурса объединяет общий недостаток – они постулируют статичность правил и процедур, тогда как среда, в которой функционируют региональные экономические структуры, претерпевает качественные изменения. Это порождает фундаментальное противоречие: институциональная инерция механизмов планирования вступает в конфликт с динамикой внешних и внутренних условий хозяйствования. Разрешение данного противоречия требует пересмотра самой логики построения механизма стратегического планирования – перехода от статичных процедур к адаптивной системе, способной к самонастройке. Такой переход, в свою очередь, предполагает ответ на два взаимосвязанных вопроса:

– каким образом механизм планирования может одновременно обеспечивать стабильность стратегических ориентиров и гибкость тактических решений;

– за счёт каких институциональных механизмов достигается эта двойственная способность.

В современной литературе механизм стратегического планирования чаще всего понимается как «система государственных институтов, реализующих, посредством административно-правовых и организационных форм и методов, стратегическое планирование, опирающееся на установленные принципы» [4]. Однако в условиях структурной неопределённости такой статичный подход недостаточен.

Предложенное понимание механизма стратегического планирования базируется на двухконтурной адаптивной системе, обеспечивающей непрерывную корректировку как оперативных решений (первый контур), так и институциональных рамок (второй контур) (рисунок 1) [11]. Такая логика позволяет преодолеть разрыв между стратегическими целями и оперативным управлением, который, как показывает практика, становится главным препятствием на пути реализации стратегий.

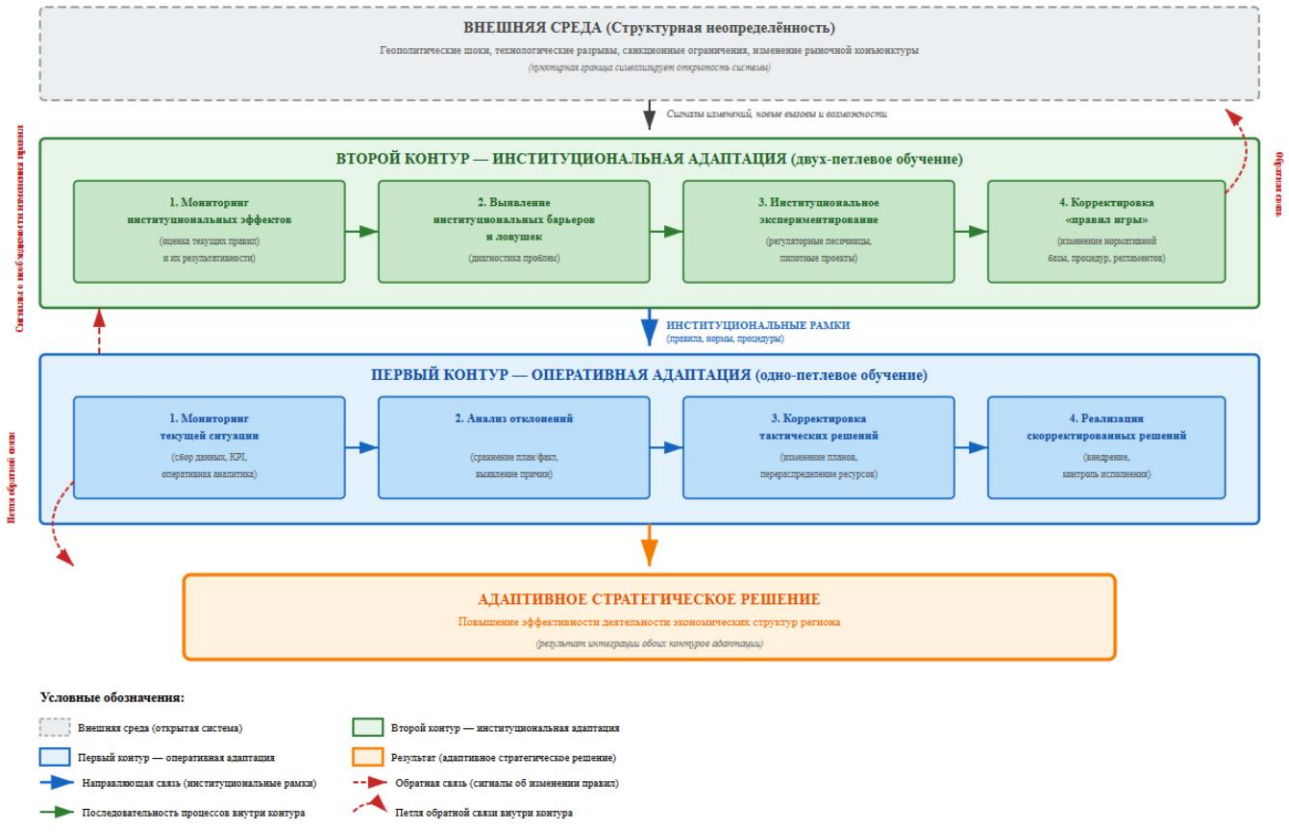


Рисунок 1 – Двухконтурная модель механизма стратегического планирования развития деятельности экономических структур региона *(Источник: составлено автором)*

Рисунок 1 схематически иллюстрирует взаимодействие двух контуров управления. Первый контур (нижняя часть схемы, синий) отвечает за оперативную адаптацию: корректировку тактических решений в рамках действующих институциональных ограничений. Второй контур (верхняя часть схемы, зелёный) ориентирован на институциональную адаптацию, где осуществляется пересмотр самих «правил игры» и нормативных процедур. Вертикальные стрелки между контурами показывают, что институциональные рамки задают условия для оперативных решений (связь сверху вниз), а сигналы о неэффективности текущих правил инициируют их пересмотр

(связь снизу вверх). Такая двухконтурная архитектура обеспечивает системе способность к обучению и самонастройке, что принципиально отличает её от линейных моделей планирования.

Структурная схема механизма включает четыре взаимосвязанных блока (таблица 1): целевой, аналитический, институциональный, ресурсный.

Таблица 1 – Структурные блоки механизма стратегического планирования

Блок	Содержание	Инструменты реализации
Целевой блок	Стратегическое видение, цели, приоритеты, целевые индикаторы	Система сбалансированных показателей (BSC), KPI
Аналитический блок	Мониторинг внешней и внутренней среды, выявление «слабых сигналов», сценарное прогнозирование.	PEST-анализ, SWOT-анализ, форсайт, корреляционно-регрессионный анализ.
Институциональный блок	Нормативно-правовая база, процедуры корректировки, механизмы ГЧП, регуляторные песочницы.	Регламенты внепланового пересмотра, экспериментальные правовые режимы.
Ресурсный блок	Финансовые, кадровые, имущественные резервы.	Стратегические резервы (фонд развития, резервный фонд, кадровый резерв).

Источник: разработано автором

Интеграция двух контуров обеспечивается через механизмы мониторинга институциональных эффектов, институционального экспериментирования (включая «регуляторные песочницы»), участия стейкхолдеров в процессах стратегирования, а также обратной связи от результатов реализации к корректировке институциональных рамок. Первый контур реализуется на уровне региональных органов управления и экономических структур и соответствует одно-петлевому обучению; второй контур требует более длительных временных горизонтов и более широкого общественного согласия, соответствуя двух-петлевому обучению.

Апробация выбранного механизма проводили на примере аграрного сектора, что обусловлено рядом факторов. Во-первых, аграрное производство остаётся одной из системообразующих отраслей региональной экономики, формирующей продовольственную безопасность, занятость на сельских территориях и социально-экономическую устойчивость регионов, в том числе и Республики Крым. Во-вторых, именно в аграрном секторе последствия структурной неопределённости проявляются наиболее остро: волатильность цен, санкционные ограничения на импорт техники и семенного материала, изменение логистических цепочек – эти факторы требуют от аграрных предприятий повышенной адаптивности. В-третьих, аграрный сектор обладает ярко выраженной институциональной спецификой, которая не всегда учитывается в универсальных моделях стратегического планирования, что делает его показательным объектом для верификации разработанного инструментария.

Анализ специфики аграрного производства позволяет выделить ряд особенностей, которые необходимо учитывать при разработке механизма стратегического планирования [12].

Во-первых, высокая зависимость от природно-климатических факторов обусловливает повышенные риски производства. Это требует внедрения сценарного планирования и создания «регуляторных песочниц» для страхования рисков.

Во-вторых, удлинённый производственный цикл и иммобильность земельных и трудовых ресурсов замедляют реакцию на изменения внешней и внутренней среды. Компенсировать этот недостаток позволяет стратегия наращивания экономической массы, дополненная формированием стратегических резервов (финансовых, материальных).

В-третьих, наличие товаропроизводителей разных организационно-правовых форм и масштабов деятельности требует дифференциации подходов к стратегическому планированию. Универсальные решения здесь не работают.

В-четвёртых, низкая инвестиционная привлекательность и наличие диспропорций в отрасли обусловливают необходимость государственной поддержки. При этом более эффективными оказываются косвенные инструменты – налоговые льготы, специальные режимы, – а не прямое субсидирование.

В-пятых, высокий уровень социальной ответственности аграрного сектора перед местным населением требует включения социальных индикаторов в систему мониторинга (второй контур) наряду с экономическими показателями.

Систематизация рассмотренных особенностей с позиций институциональной гибкости представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Особенности стратегического планирования в аграрном секторе с позиций институциональной гибкости

Особенность	Проблема	Отражение в стратегическом планировании	Учёт институциональной гибкости
Влияние природных факторов	Отсутствие тесных связей между затратами и результатами	Повышенная гибкость стратегического плана	Внедрение сценарного планирования и «регуляторных песочниц»
Удлинённый производственный цикл	Замедленная реакция на изменения	Стратегия наращивания экономической массы	Формирование стратегических резервов
Разнородность производителей	Различия в условиях функционирования	Дифференциация подходов к планированию	Адаптация инструментов под масштаб и специализацию
Низкая инвестприве-кательность	Необходимость господдержки	Разработка государственной стратегии развития отрасли	Ориентация на косвенные инструменты поддержки
Высокий уровень социальной ответственности	Недостаточность ориентации только на экономические показатели	Разработка функциональной стратегии социального развития	Включение социальных индикаторов в систему мониторинга (второй контур)

Источник: разработано автором

Таким образом, специфика аграрного производства объективно требует адаптации универсальных механизмов стратегического планирования к отраслевым условиям. Наиболее критичными с позиций институциональной гибкости являются вопросы, связанные с управлением рисками, формированием резервов и учётом социальной составляющей, что предполагает использование как оперативных (первый контур), так и институциональных (второй контур) инструментов корректировки.

Для эмпирической верификации предложенного механизма проведён анализ деятельности одного из системообразующих сельскохозяйственных предприятий Республики Крым – ООО «МПК «Скворцово». Основные виды деятельности: растениеводство (зерновые, технические культуры), животноводство, переработка сельскохозяйственной продукции. Выбор предприятия обусловлен, во-первых, его репрезентативностью для аграрного сектора региона, во-вторых, его принадлежностью к группе регионов «адаптивного риска» по классификации автора [13], что позволяет проверить работоспособность механизма в условиях, наиболее требующих адаптивного управления. Горизонт анализа охватывает 2021-2024 гг., что включает период санкционных шоков 2022 г. и последующей адаптации, что даёт возможность оценить реакцию предприятия на внешние возмущения.

Анализ динамики основных показателей деятельности предприятия за 2021-2024 гг. выявил следующие тенденции (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика основных показателей деятельности ООО «МПК «Скворцово», тыс. руб.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Темп роста 2024/2021, %
Внеоборотные активы	26 735	137 681	153 278	182 361	+582,1
Оборотные активы	435 496	725 448	915 039	861 016	+97,7
Валюта баланса	462 232	790 398	1 068 317	1 043 377	+125,7
Капитал и резервы	158 925	249 837	317 486	336 442	+111,7
Долгосрочные обязательства	1 236	–	1 306	789	-36,2
Краткосрочные обязательства	303 307	630 862	749 525	706 146	+132,8
Выручка	1 928 110	2 208 851	2 499 983	2 930 634	+52,0
Себестоимость	1 685 376	1 812 497	2 044 939	2 381 963	+41,3
Валовая прибыль	242 734	396 354	455 044	548 671	+126,0
Чистая прибыль	(45 124)	56 446	49 443	18 956	-

Источник: составлено авторами на основе бухгалтерской отчётности ООО «Скворцово» (2021-2024 гг.)

Анализ таблицы 3 подтверждает основные теоретические положения статьи. За 2021-2024 гг. предприятие нарастило выручку на 52,0%, а валовую прибыль – на 126,0%, что свидетельствует об успешной оперативной адаптации к санкционным шокам 2022 г. (первый контур). Однако рост чистой прибыли оказался крайне нестабильным (от убытка 45,1 млн руб. до колебаний в диапазоне 18,9-56,4 млн руб.), что отражает аграрную специфику – зависимость от природно-климатических и ценовых факторов, требующую сценарного планирования и формирования резервов. При этом доля собственного капитала в структуре пассивов снизилась с 34,4% до 32,2% при росте краткосрочных обязательств на 132,8% – прямое проявление институциональной ловушки разрыва между стратегией и бюджетом (стратегические цели (модернизация, рост) не обеспечены устойчивой структурой капитала). Таким образом, эмпирические данные подтверждают необходимость двухконтурного подхода: оперативной адаптации для управления текущими рисками и институциональной адаптации (второй контур) для изменения структуры капитала, формирования стратегических резервов и диверсификации источников финансирования. Расчёты темпов роста выполнены автором на основе данных таблицы 3.

Результаты финансового анализа дополнены SWOT-оценкой, позволившей структурировать внутренние и внешние факторы, влияющие на реализацию стратегических целей предприятия [14].

К сильным сторонам ООО «МПК «Скворцово» отнесены: значительный масштаб деятельности и положительный эффект масштаба; устойчивый рост выручки и валовой прибыли; наличие инвестиционных ресурсов для обновления основных средств; диверсифицированная структура производства, сочетающая растениеводство, животноводство и переработку. Указанные факторы создают основу для дальнейшего наращивания экономической массы, что особенно важно в условиях иммобильности ресурсов, характерной для аграрного сектора.

Вместе с тем, слабые стороны предприятия носят системный характер и проявляются, прежде всего, в высокой волатильности чистой прибыли, значительной зависимости от заёмного финансирования, отсутствии чёткой системы бюджетирования и долгосрочного финансового планирования, а также в недостаточном уровне финансовой автономии (доля собственного капитала составляет около 30% при нормативном значении ≥50%). Управление затратами осуществляется преимущественно в реактивном режиме – «по факту», что исключает возможность превентивной корректировки.

Внешние возможности связаны с использованием механизмов государственной поддержки АПК (субсидии, льготное кредитование), расширением переработки сельхозпродукции для повышения добавленной стоимости, внедрением системы бюджетирования и долгосрочного финансового планирования, а также развитием экспортного потенциала зерновых и масличных культур. К числу основных угроз относятся волатильность цен на сельхозпродукцию и материально-технические ресурсы, санкционные ограничения на импорт техники и семенного материала, рост процентных ставок по кредитам и изменение климатических условий (засухи, заморозки).

Сопоставление сильных и слабых сторон с возможностями и угрозами позволяет идентифицировать три институциональные ловушки, препятствующие устойчивому развитию предприятия.

Первая – ловушка разрыва между стратегией и бюджетом. Стратегические цели (рост, модернизация) не обеспечены устойчивой структурой капитала: текущее финансирование ориентировано на краткосрочные заимствования, тогда как инвестиционный цикл в аграрном секторе требует «длинных» денег. Доля собственного

капитала (около 30%) не достигает нормативного уровня, что создаёт риски ликвидности при ужесточении денежно-кредитной политики.

Вторая – ловушка волатильности финансовых результатов. Отсутствие системы управления ценовыми, процентными и валютными рисками приводит к значительным колебаниям чистой прибыли, что делает долгосрочное планирование затруднительным, а инвестиционные решения – рискованными.

Третья – ловушка имитации планирования. Стратегические документы формально присутствуют, однако их связь с оперативным управлением затратами и инвестициями остаётся слабой, что сводит на нет потенциал стратегического планирования как инструмента развития.

Систематизация выявленных ловушек и предложения по их преодолению в рамках двухконтурного механизма представлены на рисунке 3.

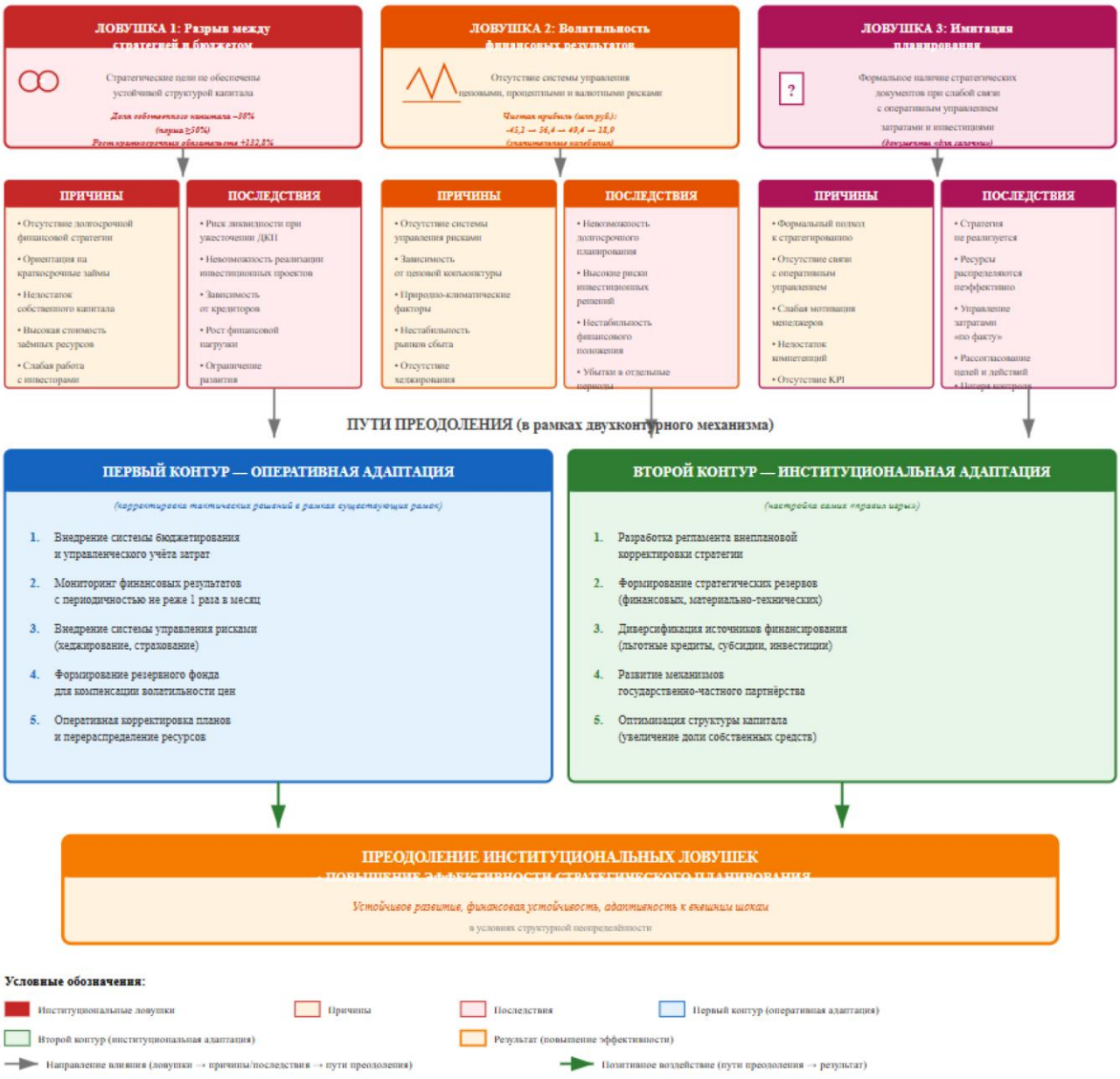


Рисунок 3 – Институциональные ловушки в системе стратегического планирования предприятия (на примере ООО «МПК «Скворцово») *(Источник: составлено автором)*

Рисунок 3 визуализирует три выявленные институциональные ловушки, их причины, последствия и пути преодоления. Для каждой ловушки выделены причины возникновения (левая колонка) и негативные последствия (правая колонка). В нижней части схемы предложены дифференцированные инструменты преодоления: для первого контура (оперативная адаптация) – мониторинг, бюджетирование, резервный фонд, управление рисками; для второго контура (институциональная адаптация) – регламент корректировки стратегии, стратегические резервы, механизмы ГЧП и активизация участия в программах господдержки. Такая структура позволяет наглядно сопоставить проблему и способы её решения на разных уровнях управления.

Таким образом, апробация на примере ООО «МПК «Скворцово» показала, что предложенный двухконтурный механизм стратегического планирования позволяет выявить институциональные ловушки, характерные

для предприятий аграрного сектора, и предложить адресные инструменты их преодоления на оперативном и институциональном уровнях.

Проведенное исследование направлено на поиск мер поддержки решений, интегрирующих методы стратегического анализа с распределением по контурам адаптации. Предлагаемая система решений приведена в таблица 4. В основу распределения методов положен принцип соответствия характера решаемой задачи и требуемого горизонта планирования:

– оперативные задачи (мониторинг, выявление отклонений, оптимизация) требуют быстрой реакции и формализованных процедур, поэтому закреплены за первым контуром;

– задачи целеполагания, прогнозирования и выбора стратегических альтернатив требуют более глубокого анализа и широкого обсуждения, поэтому закреплены за вторым контуром.

Данное предложение позволяет целенаправленно использовать имеющийся инструментарий в зависимости от характера решаемой задачи (оперативная или стратегическая корректировка) и обеспечить достижение результата.

Таблица 4 – Система поддержки решений процесса стратегического планирования

Этап разработки	Методы реализации	Контур адаптации
Анализ состояния и развития сектора, его ресурсного потенциала	Статистические методы, экспертные процедуры, эконометрика, балансовые модели	Аналитический блок (общий)
Выявление и оценка «слабых мест», генерация идей	Экспертные процедуры, методы ассоциаций, аналогий, матриц	Первый контур (оперативный)
Оценка самообеспечения продуктами питания	Балансовые модели	Аналитический блок
Позиционирование в отечественной отрасли	Экспертные процедуры, статистические методы	Аналитический блок
Анализ и прогноз внешней среды	Структурно-функциональный анализ, SWOT-анализ, экспертные процедуры	Второй контур (стратегический)
Формулировка и уточнение цели развития	Экспертные процедуры, статистические методы	Второй контур
Оптимизация структуры производства	Оптимизационные модели	Первый контур
Определение возможных вариантов развития, их оценка, окончательный выбор	Экспертные процедуры, статистические методы, балансовые модели	Второй контур с обратной связью

Источник: разработано автором

Предложенная система поддержки решений (таблица 4) построена на следующих принципах. Во-первых, аналитический блок выполняет сквозную функцию, обеспечивая оба контура исходными данными для анализа и оценки. Во-вторых, оперативные задачи (мониторинг, выявление отклонений, оптимизация) закрепляются за первым контуром, так как требуют быстрой реакции и формализованных процедур. В-третьих, стратегические задачи (целеполагание, прогнозирование, выбор альтернатив) закрепляются за вторым контуром, так как требуют более глубокого анализа, учёта долгосрочных последствий и широкого обсуждения с участием стейкхолдеров. Такое распределение обеспечивает целенаправленное применение инструментария и исключает дублирование функций между уровнями управления, что повышает обоснованность принимаемых решений.

Разработанный механизм стратегического планирования не существует изолированно – он должен быть встроен в действующую систему стратегических и программных документов регионального уровня. Ниже рассматривается его место в существующей иерархии и предлагаются направления институциональной интеграции.

Предложенный механизм интегрирован в существующую иерархию стратегических документов, но дополняет её двумя недостающими блоками:

– институциональная гибкость – возможность настройки правил в ответ на изменения среды;

– многоуровневая координация – распределение функций между федеральным, региональным и муниципальным уровнями.

Представленная иерархия документов (рисунок 4) демонстрирует, что существующая система стратегического планирования в Российской Федерации охватывает все уровни управления – от федерального до уровня предприятия, однако в ней отсутствуют два критических элемента: механизмы оперативной настройки правил в ответ на изменение внешних условий (институциональная гибкость) и чёткое распределение функций координации между уровнями власти (многоуровневая координация). Предложенный механизм восполняет эти пробелы, не нарушая сложившейся иерархии, а органично встраиваясь в неё как связующий элемент, обеспечивающий согласованность стратегических решений на всех уровнях. Это позволяет преодолеть разрыв между стратегическим целеполаганием на федеральном и региональном уровнях и их реализацией на уровне конкретных предприятий, что подтверждается необходимостью совершенствования координации между уровнями власти [15].

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Обоснована необходимость перехода от линейных механизмов стратегического планирования к адаптивным двухконтурным механизмам. В отличие от существующих подходов, рассматривающих механизм стратегического планирования как статичную совокупность процедур, предложенный механизм включает блоки оперативной адаптации (корректировка тактических решений) и институциональной адаптации (настройка «правил игры»).

2. Разработана структурная схема механизма, интегрирующего целевой, аналитический, институциональный и ресурсный блоки. Ключевым элементом является наличие двух контуров управления с обратными связями, что позволяет системе не только реагировать на изменения, но и обучаться.

3. Выявлены и систематизированы особенности стратегического планирования в аграрном секторе с позиций институциональной гибкости. К наиболее значимым особенностям отнесены: высокая зависимость от

природных факторов (требует сценарного планирования), иммобильность ресурсов (требует стратегических резервов), дифференциация производителей (требует адаптации инструментов), высокий уровень социальной ответственности (требует включения социальных индикаторов).

4. Апробация механизма на примере сельскохозяйственного предприятия ООО «МПК «Скворцово» подтвердила наличие институциональных ловушек, характерных для аграрного сектора: разрыва между стратегией и бюджетом (доля собственного капитала около 30% при норме ≥50%), волатильности финансовых результатов (чистая прибыль: -45,1 → 56,4 → 49,4 → 18,9 млн руб.) и имитации планирования. Предложены пути их преодоления в рамках двухконтурного подхода.

5. Разработана система поддержки решений, интегрирующая методы стратегического анализа с распределением по контурам адаптации. Это позволяет целенаправленно использовать инструментарий в зависимости от характера решаемой задачи (оперативная или стратегическая корректировка).

6. Предложен механизм стратегического планирования, встроенный в существующую иерархию документов, но дополненный блоками институциональной гибкости и многоуровневой координации.

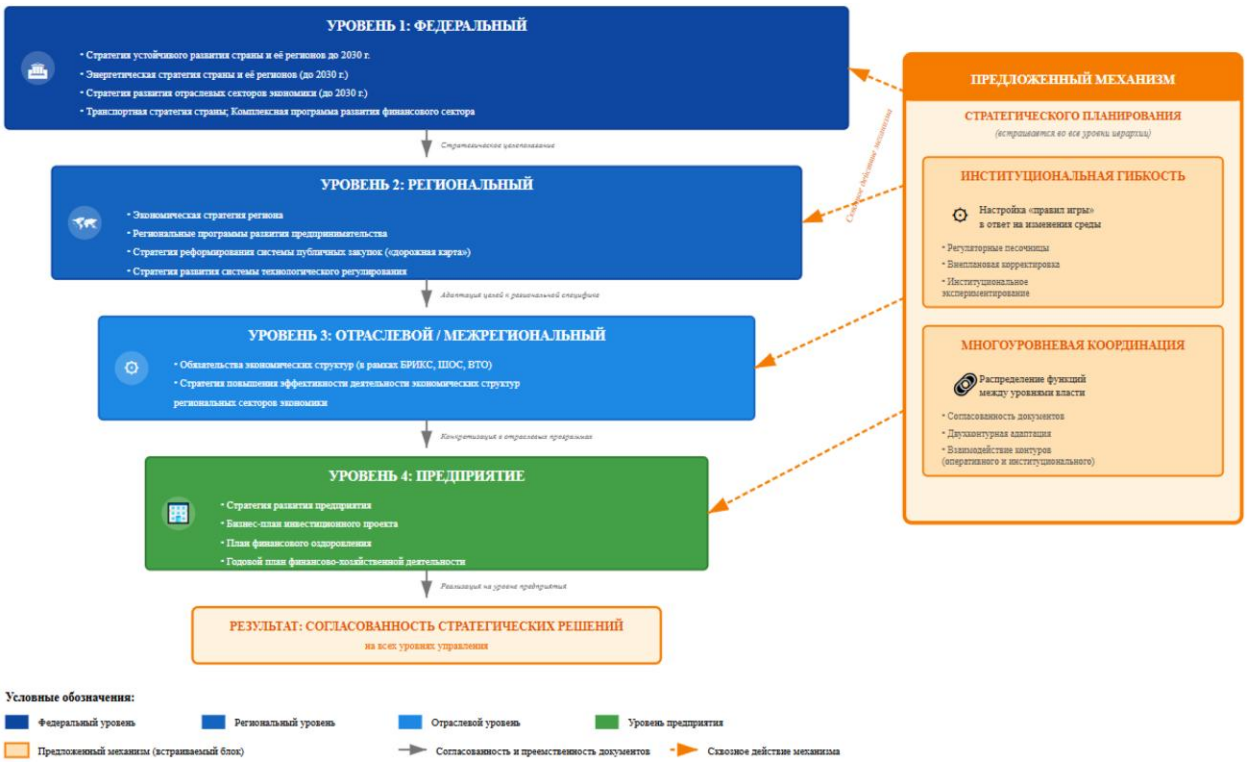


Рисунок 4 – Механизм стратегического планирования развития деятельности экономических структур региона в системе стратегических и программных документов
(Источник: составлено автором)

Практическая значимость результатов заключается в возможности их использования органами государственной власти субъектов РФ при разработке и корректировке стратегий социально-экономического развития, муниципальными образованиями при формировании стратегий развития, а также коммерческими организациями при внедрении систем стратегического планирования.

Дальнейшие исследования предполагается направить на разработку цифровых платформ для автоматизации двухконтурного мониторинга, создание отраслевых модификаций механизма (для АПК, промышленности, туризма), а также адаптацию предложенного подхода к муниципальному уровню стратегического планирования.

Источники:

1. Дементьев, В. Е. О способности регионов адаптироваться к разным внешним шокам / В. Е. Дементьев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 36-49. – DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.2.
2. Mintzberg, H. The Rise and Fall of Strategic Planning / H. Mintzberg // Harvard Business Review. – 1994. – Vol. 72, № 1. – P. 107-114.
3. Reuben, B. O. From strategic planning to strategic learning: Why the old model is obsolete / B. O. Reuben // Businessday NG. – 2025. – 23 декабря. – URL: https://businessday.ng/opinion/article/from-strategic-planning-to-strategic-learning-why-the-old-model-is-obsolete/ (дата обращения: 18.03.2026).
4. Bryson, J. M. Understanding strategic planning and the formulation and implementation of strategic plans as a way of knowing: The contributions of actor-network theory / J. M. Bryson, B. C. Crosby, J. K. Bryson // International Public Management Journal. – 2009. – Vol. 12, Issue 2. – P. 172-207.
5. Mandel, G. D. Improving Strategic Planning: The Crucial Role of Enhancing Relationships between Management Levels / G. D. Mandel // Administrative Sciences. – 2023. – Vol. 13, Issue 10. – DOI: 10.3390/admsci13100211.
6. Ансофф, И. Стратегическое управление / И. Ансофф. – М. : Экономика, 1989. – 519 с.
7. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М. : Фонд экономической книги

«Начала», 1997. – 180 с.
8. Полтерович, В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы / В. М. Полтерович. – М. : Изд. дом ВШЭ, 2020. – 180 с.
9. Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023 : стат. сб. – М., 2023. – 1145 с.
10. Правительство Республики Крым. Страт егия социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года. – Симферополь, 2021. – 312 с.
11. Seliverstov, V. E. Strategic Planning and Strategic Errors: Russian Realities and Trends / V. E. Seliverstov // Regional Research of Russia. – 2018. – Vol. 8, Issue 1. – P. 110-120. – DOI: 10.1134/S2079970518010082.
12. Бечко, П. К. Стратегическое планирование в системе регуляторных механизмов развития предпринимательской деятельности аграрного сектора экономики / П. К. Бечко, С. А. Власюк, А. В. Ролинский, М. А. Кобылянский // Бизнес информ. – 2020. – № 1. – С. 156-164.
13. Крюков, В. А. Стратегии развития Кузбасса в контексте концепции ревитализации старопромышленного региона / В. А. Крюков, Ю. А. Фридман, Е. Ю. Логинова и др. // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 4. – С. 978-992. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-1.
14. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с.
15. Орлов, Е. В. Оценка согласованности региональных и муниципальных документов стратегического планирования / Е. В. Орлов // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 3. – С. 711-728. – DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-3-8.

А.А. Станин – аспирант, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, stanin.aa@mail.ru,

A.A. Stanin – postgraduate student, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia.

РЕСУРСНО-РЕЗУЛЬТАТИВНЫЙ РАЗРЫВ В ДИАГНОСТИКЕ ЛАТЕНТНОЙ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИИ: ПАНЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ШОКОВ 2020 И 2022 ГОДОВ

RESOURCE–PERFORMANCE GAP IN DIAGNOSING LATENT DYSFUNCTIONALITY OF RUSSIAN REGIONS: A PANEL ANALYSIS OF THE 2020 AND 2022 SHOCKS

Аннотация. Цель работы – определить, какие регионы не реализуют имеющийся ресурсный потенциал в период шока. Расчёты выполнены для 85 субъектов Российской Федерации по официальным данным Росстата за 2019-2023 гг.; сопротивляемость и восстановление измерены отдельно для эпизодов 2020 и 2022 гг. Ресурсный индекс включает экономический, инфраструктурный, демографический, медицинский, культурный и экологический блоки, а результативный – динамику ВРП, доходов, занятости, безработицы, ожидаемой продолжительности жизни и бюджетного сальдо. Ресурсные ранги почти не изменились (ρ=0,948), связь рангов фактической устойчивости оказалась отрицательной (ρ=–0,310), а пространственная проверка модели восстановления дала R^2=0,342 и ρ=0,593. Положительный ресурсно-результативный разрыв повторился у 23 субъектов; в работе он используется как основание для углублённой проверки, но не как готовый диагноз.

Abstract. The study identifies regions whose available resources were not matched by resilience during a shock. Calculations cover 85 Russian regions in 2019–2023 using official Rosstat data, with resistance and recovery measured separately for the 2020 and 2022 episodes. The resource index combines economic, infrastructure, demographic, medical, cultural, and environmental domains; the outcome index uses gross regional product, income, employment, unemployment, life expectancy, and the budget balance. Resource ranks changed little (ρ=0.948), realised-resilience ranks were negatively related (ρ=–0.310), and out-of-district validation of the recovery model gave R^2=0.342 and Spearman's ρ=0.593. A positive resource–performance gap recurred in 23 territories and is treated as a reason for closer examination, not as a stand-alone diagnosis.

Ключевые слова: региональная дисфункциональность; экономическая безопасность; устойчивость; ресурсный потенциал; сопротивляемость; восстановление; панельные данные; аддитивная сплайн-модель; региональная типология.

Keywords: regional dysfunctionality; economic security; resilience; resource capacity; resistance; recovery; panel data; additive spline model; regional typology.

Введение

В исследованиях региональной устойчивости принято различать сопротивляемость и восстановление, а итог связывать с предшествующей траекторией территории, а не только с темпом выпуска [17-21]. Для оценки экономической безопасности важна и другая граница: одинаковый спад может быть разовой реакцией либо признаком накопленного нарушения, если доступные ресурсы не дают сопоставимого результата.

Российский исследовательский задел включает классификацию финансовой состоятельности [1], оценку результатов управления [4], квантификацию трудовых и демографических процессов [5, 8-10], модели инфраструктуры и инвестиций [6, 7, 12, 22], а также риск-детализацию и обработку неоднородных данных [2, 3, 11, 23]. Эти разработки описывают ресурсы и отдельные контуры управления, но не дают ответа на вопрос, насколько полно они сработали в заданном шоке.

Ранее автор оценивал междоменные риски и каскадные связи через вероятностную классификацию регионов [13]. В этой работе единицей анализа стала пара «регион–шок», а латентная дисфункциональность измеряется как повторяющееся несоответствие ресурсной позиции и фактической устойчивости.

Цель статьи – выявить регионы, в которых имеющийся ресурсный потенциал систематически не конвертируется в сопротивляемость и восстановление, и проверить устойчивость такой диагностики на двух неоднородных шоках 2020 и 2022 гг. Исследовательские вопросы сформулированы следующим образом: сохраняются ли межрегиональные ранги ресурсов между эпизодами; воспроизводятся ли ранги фактической устойчивости; какие территории образуют устойчивую зону положительного разрыва; насколько восстановление прогнозируемо по ресурсам и сопротивляемости.

Материалы и методы

Информационная база сформирована из статистических сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2022, 2024 и 2025 гг. [14-16]. В выборку включены 85 субъектов Российской Федерации в сопоставимых границах; новые территории, для которых отсутствует полный ряд 2019–2023 гг., не включались. Единицей наблюдения является сочетание «регион–шок», поэтому аналитическая панель содержит 170 наблюдений. Для шока 2020 г. ресурсным срезом является 2019 г., для шока 2022 г. – 2021 г.

Таблица 1 – Архитектура ресурсных и результативных индикаторов

Блок	Ресурсная переменная до шока	Результативная переменная
Экономический	Инвестиции в основной капитал на душу населения	Индекс физического объёма ВРП
Инфраструктурный	Плотность дорог с твёрдым покрытием; фиксированный ШПД	Индекс среднегодовой занятости
Демографический	Обратный коэффициент демографической нагрузки	Изменение уровня безработицы
Медицинский	Численность врачей на 10 тыс. человек	Изменение ожидаемой продолжительности жизни
Культурный	Библиотечный фонд на 1 тыс. человек	Индекс реальных денежных доходов
Экологический	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ	Изменение сальдо консолидированного бюджета

Источник: составлено автором по данным Росстата [14-16]

Ресурсный индекс охватывает шесть доменов диссертационной модели. Инфраструктурный блок рассчитывался как среднее плотности дорог с твёрдым покрытием и числа абонентов фиксированного широкополосного доступа; остальные домены представлены индикаторами таблицы 1. Инвестиции, дорожная плотность и библиотечный фонд логарифмировались. Все показатели винзоризировались по 2,5-му и 97,5-му процентилям и стандартизировались внутри каждого предшокового среза. Редкие пропуски экологической переменной замещались медианой соответствующего федерального округа, затем – общей медианой.

$$P_i^s = \frac{1}{6}\sum_{k=1}^{6} z_{kis}, s \in \{2020{,}2022\}.$$

Результативность измерялась отдельно на стадии сопротивляемости и восстановления. Для ВРП, доходов и занятости использованы годовые индексы; восстановление рассчитано как накопленное изменение за два года. Безработица, ожидаемая продолжительность жизни и относительное сальдо консолидированного бюджета выражены как изменение к предшоковому уровню. После ориентации показателей по принципу «больше – лучше» каждый компонент стандартизирован, а стадийный индекс определён как их невзвешенное среднее. Такой подход не допускает компенсации результата только быстрым ростом одного показателя при провале остальных.

$$Q_i^{sa} = \frac{1}{6}\sum_{m=1}^{6} z_{mis}^{a}, a \in \{r, c\}.$$

Фактический результат A_i^s рассчитан как среднее индексов сопротивляемости и восстановления, а разрыв G_i^s – как разность ресурсной позиции P_i^s и A_i^s. Положительный G_i^s указывает на недореализованный потенциал; среднее G за два эпизода характеризует устойчивость сигнала, тогда как медианное деление P и A задаёт четыре типа: реализованную устойчивость, латентную дисфункциональность, адаптивное сверхрезультирование и структурную уязвимость.

$$G_i^s = P_i^s - A_i^s, G_i^{avg} = \frac{G_i^{2020} + G_i^{2022}}{2}.$$

Восстановление дополнительно оценивалось штрафованной аддитивной сплайн-моделью с шестью ресурсными доменами, индексом сопротивляемости, индикатором шока и взаимодействиями «инфраструктура×медицина» и «экономика×экология». Гладкие функции представлены усечённым кубическим базисом с узлами на 0,33- и 0,67-квантилях; коэффициент регуляризации выбирался по минимальной ошибке. Валидация выполнена методом leave-one-federal-district-out: на каждой итерации все регионы одного округа исключались из обучения. Поэтому прогноз для региона получен без использования наблюдений его макрорегиона и лучше отражает переносимость модели, чем случайное разбиение.

$$Q_{i,pred}^{sc} = \alpha + \sum_{k=1}^{6} f_k(P_{kis}) + \beta Q_i^{sr} + \gamma_1 P_i^{inf} P_i^{med} + \gamma_2 P_i^{econ} P_i^{ecol} + \delta_s + \varepsilon_i^s.$$

Результаты

Ранговая корреляция ресурсного потенциала 2019 и 2021 гг. составила 0,948, а интегральной результативности двух шоков – –0,310. Ресурсная позиция оказалась инерционной, но успешное прохождение пандемийного спада не гарантировало сопоставимого результата в 2022 г.

Средняя результативность Северо-Кавказского округа сменилась с –0,478 в 2020 г. на 0,560 в 2022 г., Северо-Западного – с 0,003 на –0,392, Дальневосточного – с 0,545 на –0,144 (рисунок 1). Разнонаправленные сдвиги означают, что тип региона нельзя устанавливать по одному кризисному эпизоду.

Связь сопротивляемости и восстановления усилилась с ρ=0,611 в 2020 г. до ρ=0,750 в 2022 г. (рисунок 2). Отклонения от диагонали разделяют случаи компенсационного восстановления после сильного спада и случаи, в которых первоначальное преимущество не удержалось.

При исключении из обучения целого федерального округа модель сохраняет R^2=0,342; RMSE равен 0,388, MAE – 0,308, а ранговая корреляция прогноза с фактом – 0,593. Расстояние от диагонали на рисунке 3 использовано только как условный дефицит восстановления после учёта ресурсов и сопротивляемости, а не как оценка причинного эффекта.

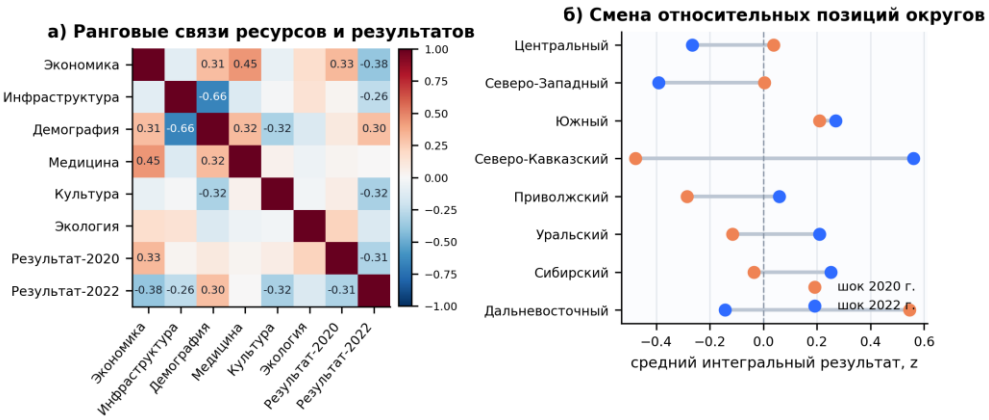


Рисунок 1 – Структура ресурсно-результативных связей и изменение позиций федеральных округов
(Источник: рассчитано автором по данным [14-16])

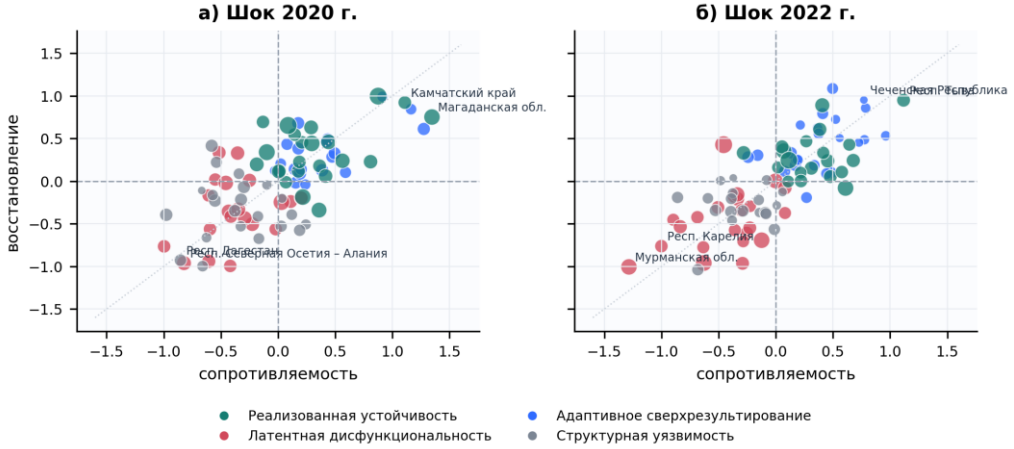


Рисунок 2 – Сопротивляемость и восстановление регионов в шоках 2020 и 2022 гг.
Размер маркера отражает ресурсный потенциал *(Источник: рассчитано автором)*

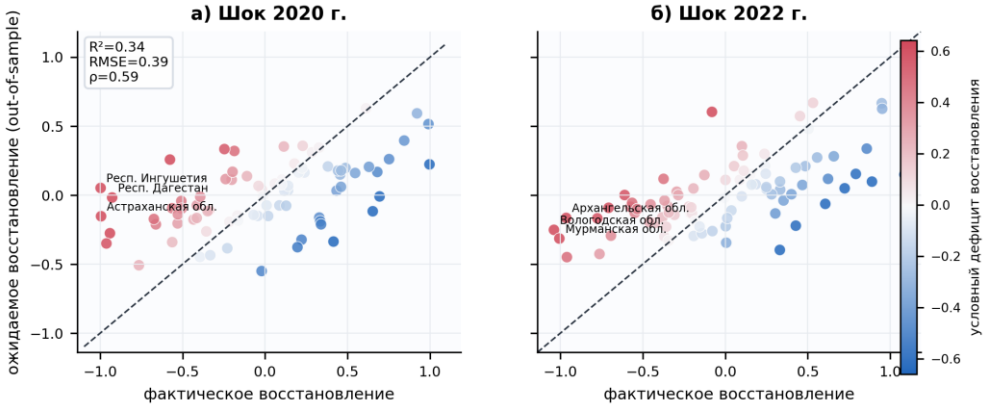


Рисунок 3 – Фактическое и ожидаемое восстановление по результатам пространственной кросс-валидации
(Источник: рассчитано автором)

Частичные профили экономического, инфраструктурного, культурного и экологического блоков меняют наклон по диапазону, а демографический профиль выходит на плато (рисунок 4). Отрицательный условный наклон медицинского блока не доказывает вред обеспеченности врачами: при одновременном учёте других ресурсов он может отражать их эндогенное размещение.

Медианная типология также оказалась подвижной. В 2020 г. к реализованной устойчивости отнесены 23 региона, к латентной дисфункциональности – 20, к адаптивному сверхрезультированию – 20, к структурной уязвимости – 22. В 2022 г. соответствующие числа составили 20, 23, 23 и 19. Только 30 из 85 субъектов (35,3%) сохранили тип. В зоне латентной дисфункциональности в обоих эпизодах оставались Архангельская, Липецкая и Воронежская области, Республика Коми, Красноярский и Пермский края; 23 субъекта имели положительный ресурсно-результативный разрыв дважды.

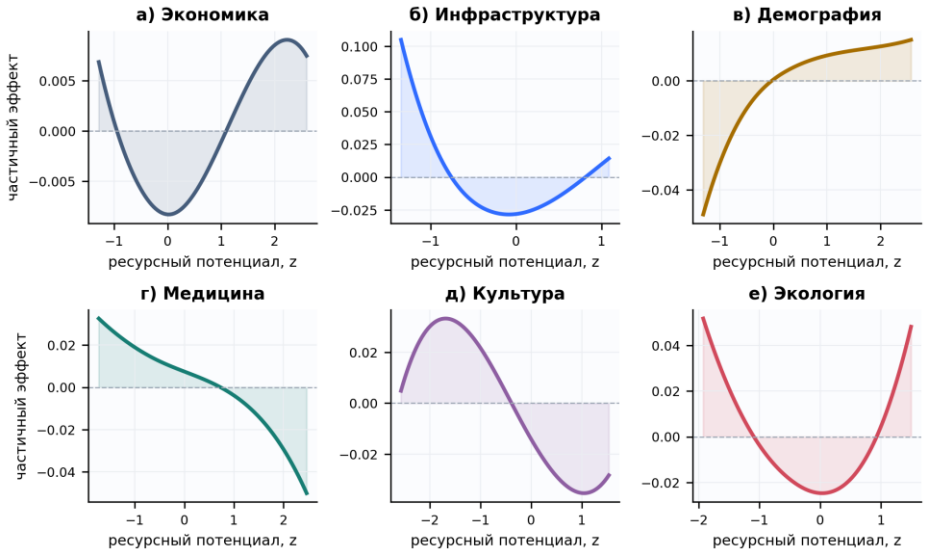


Рисунок 4 – Частичные эффекты ресурсных доменов в аддитивной модели восстановления
Кривые являются условными ассоциациями, а не причинными эффектами
(Источник: рассчитано автором)

Таблица 2 – Субъекты с латентной дисфункциональностью в обоих эпизодах

Субъект РФ	Федеральный округ	G, 2020	G, 2022	Средний G
Архангельская область	Северо-Западный	0,704	0,826	0,765
Республика Коми	Северо-Западный	0,910	0,474	0,692
Липецкая область	Центральный	0,130	0,941	0,536
Красноярский край	Сибирский	0,233	0,569	0,401
Воронежская область	Центральный	0,142	0,595	0,368
Пермский край	Приволжский	0,204	0,406	0,305

Источник: рассчитано автором по данным Росстата [14-16]

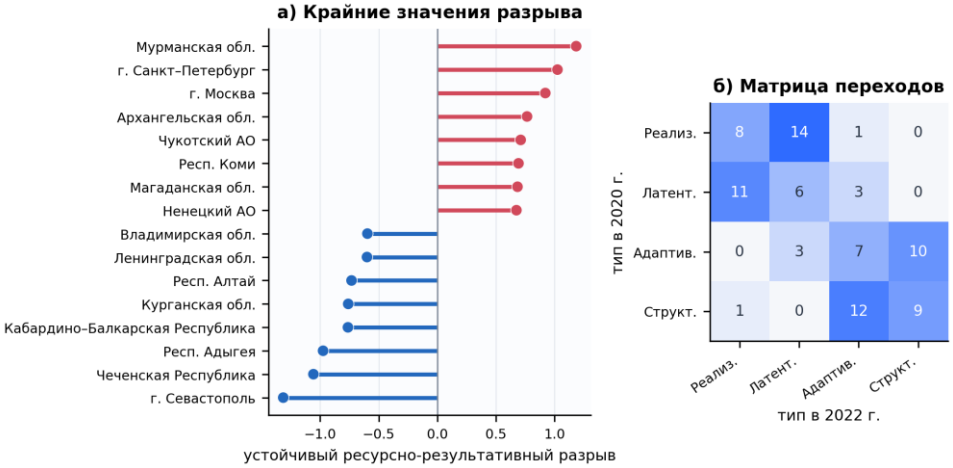


Рисунок 5 – Устойчивый ресурсно-результативный разрыв и переходы между типами регионов
(Источник: рассчитано автором)

Наибольший средний положительный разрыв зафиксирован в Мурманской области (1,184), Санкт-Петербурге (1,024), Москве (0,921), Архангельской области (0,765), Чукотском автономном округе (0,711), Республике Коми (0,692), Магаданской области (0,683) и Ненецком автономном округе (0,674). Это не рейтинг неблагополучия: у столичных и сырьевых субъектов G чувствителен к высокой базе, отраслевой концентрации и типу шока, поэтому фиксирует лишь несоответствие потенциала и результата.

Обсуждение

Стабильность ресурсных рангов при смене фактических результатов согласуется с трактовкой устойчивости как зависимого от траектории процесса [17-21]. Поэтому статус «устойчивого региона» имеет смысл только вместе с указанием шока и горизонта наблюдения.

Положительный G служит фильтром для последующей проверки, а не готовым управленческим диагнозом. В первую очередь проверяются регионы, где сигнал повторился, ухудшились несколько результативных компонентов и модель указала на дефицит восстановления; затем разбираются бюджетные решения, занятость, специализация и доступность инфраструктуры.

Таблица 3 – Последовательность проверки ресурсно-результативного разрыва

Этап	Проверяемое условие	Решение
Первичный сигнал	G>0 в одном эпизоде	Не присваивать статус; проверить эффект базы
Повторяемость	G>0 в обоих эпизодах и ухудшение нескольких результатов	Включить регион в расширенный мониторинг
Предметная проверка	Дефицит восстановления подтверждён моделью	Разобрать бюджет, занятость, отрасли и доступность инфраструктуры

Источник: разработано автором

Интерпретация ограничена годовой частотой данных, равными весами, двумя шоками и отсутствием прямой меры качества институтов; аддитивная модель оценивает ассоциации, но не причинность. Следующий шаг – проверить результат на квартальных рядах рынка труда и бюджета, с динамическими весами, пространственными лагами и квазиэкспериментальной оценкой отдельных мер.

Заключение

Ресурсные ранги 2019 и 2021 гг. почти совпали (ρ=0,948), тогда как связь рангов фактической устойчивости двух эпизодов оказалась отрицательной (ρ=–0,310). Латентную дисфункциональность поэтому следует искать не по объёму ресурсов, а по повторяющемуся положительному разрыву между потенциалом и результатом.

Положительный разрыв повторился у 23 субъектов, но только шесть дважды попали в тип латентной дисфункциональности (табл. 2). Для приоритетного мониторинга одного ранга недостаточно: нужны повторяемость G, ухудшение нескольких результатов и модельное подтверждение дефицита восстановления.

В риск-мониторинге предложенная схема разделяет дефицит ресурсов и слабую отдачу от уже имеющегося потенциала. Второй случай требует отдельного разбора качества управления, междоменных связей и адресных мер по разрыву негативных каскадов.

Источники:

1. Благовещенский Ю.Н., Винюков И.А. Финансовая состоятельность регионов в 2005–2011 гг.: опыт классификационного анализа // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2014. – № 3. – С. 61–88.
2. Гатауллин М.В., Родионов Д.Г., Конников Е.А. Риск-детализация внутренней среды предприятий нефтегазовой промышленности // Экономические науки. – 2023. – № 222. – С. 151–160.
3. Пашинина П.А., Родионов Д.Г., Конников Е.А. Системное моделирование технологий анализа и обработки данных с использованием интегрированных алгоритмов машинного обучения: учебное пособие. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 132 с. – ISBN 978-5-7422-8589-2.
4. Родионов Д.Г. Алгоритм оценки результатов управления развитием региональных социально-экономических систем // Комплексное развитие территориальных систем и повышение эффективности регионального управления в условиях цифровизации экономики: материалы IV Национальной научно-практической конференции. – Орёл, 2022. – С. 61–66.
5. Родионов Д.Г. Влияние демографического базиса на развитие региональной социально-экономической системы // Актуальные проблемы развития экономики и управления в современных условиях. – 2021. – С. 710–719.
6. Родионов Д.Г. Влияние инфраструктурной компоненты на развитие региональной социально-экономической системы // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – Брянск, 2021. – С. 527–536.
7. Родионов Д.Г., Зайцев А.А., Дмитриев Н.Д., Викторова Н.Г. Теоретико-игровой метод рационализации инвестиционной политики экономических субъектов // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 2(63). – С. 109–117.
8. Родионов Д.Г., Карпенко П.А., Конников Е.А. Методика квантификации состояния трудовых ресурсов в контексте управления развитием региональной социально-экономической системой // Экономические науки. – 2021. – № 197. – С. 171–179. – DOI 10.14451/1.197.171.
9. Родионов Д.Г., Колесников А.А., Конников Е.А. Управление рождаемостью в контексте развития социально-экономических систем // Экономические науки. – 2021. – № 197. – С. 180–186.
10. Родионов Д.Г., Конников Е.А., Иванова А.С. Трансформация рынка труда в период пандемии COVID-19: дифференциация влияния физического и информационного распространения вируса // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Серия «Приборостроение». – 2021. – № 2(135). – С. 83–102.
11. Родионов Д.Г., Лямин Б.М., Купоров Ю.Ю. и др. Автоматизированный анализ естественной информации. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. – 191 с.
12. Сорокин В.И., Родионов Д.Г., Конников Е.А. Влияние внешней среды на частные инвестиции в России // Экономические науки. – 2023. – № 218. – С. 110–122.
13. Станин А.А. Диагностика дисфункциональности региона на основе анализа междоменных рисков и каскадных эффектов // Исследования молодых ученых: материалы CXII Международной научной конференции. – Казань: Молодой ученый, 2025. – С. 10–19. – URL: https://moluch.ru/conf/stud/archive/546/19198 (дата обращения: 29.07.2026).
14. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: статистический сборник. – Москва: Росстат, 2022. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (дата обращения: 29.07.2026).
15. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: статистический сборник. – Москва: Росстат, 2024. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (дата обращения: 29.07.2026).
16. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: статистический сборник. – Москва: Росстат, 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204 (дата обращения: 29.07.2026).
17. Boschma R. Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience // Regional Studies. – 2015. – Vol. 49, No. 5. – P. 733–751. – DOI 10.1080/00343404.2014.959481.
18. Bristow G., Healy A. Innovation and Regional Economic Resilience: An Exploratory Analysis // The Annals of Regional Science. – 2018. – Vol. 60. – P. 265–284. – DOI 10.1007/s00168-017-0841-6.
19. Giannakis E., Bruggeman A. Determinants of Regional Resilience to Economic Crisis: A European Perspective // European Planning Studies. – 2017. – Vol. 25, No. 8. – P. 1394–1415. – DOI 10.1080/09654313.2017.1319464.
20. Martin R., Sunley P. On the Notion of Regional Economic Resilience: Conceptualization and Explanation // Journal of Economic Geography. – 2015. – Vol. 15, No. 1. – P. 1–42. – DOI 10.1093/jeg/lbu015.
21. Modica M., Reggiani A. Spatial Economic Resilience: Overview and Perspectives // Networks and Spatial Economics. – 2015. – Vol. 15. – P. 211–233. – DOI 10.1007/s11067-014-9261-7.
22. Rodionov D., Koshelev E., Lo T.H.V. Model of Cross-Financing for Research and Development Costs in a Federal District // Sustainable Development and Engineering Economics. – 2023. – No. 2(8). – P. 24–38. – DOI 10.48554/SDEE.2023.2.2.
23. Rodionov D., Kryzhko D., Tenishev T. et al. Methodology for Assessing the Digital Image of an Enterprise with Its Industry Specifics // Algorithms. – 2022. – Vol. 15, No. 6. – Art. 177. – DOI 10.3390/a15060177.

А.А. Таштанова – заместитель начальника отдела в Минпромторге России, Москва, Россия, me@tashtanova.ru,

A.A. Tashtanova – deputy head of department at the Ministry of Industry and Trade of Russia, Moscow, Russia;

Д.Р. Мустафин – руководитель направления по работе с органами государственной власти Уральской горно-металлургической компании, Москва, Россия, dim-mustafin@yandex.ru,

D.R. Mustafin – head of government relations of the Ural mining and metallurgical company, Moscow, Russia;

А.А. Рыжков – обучающийся кафедры промышленного и гражданского строительства, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва, Россия, me@a-ryzhkov.ru,

A.A. Ryzhkov – student of industrial and civil engineering department, National research moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

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

Scientific supervisor: A.A. Adamenko – doctor of economics, professor of the department of finance, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

INDUSTRIAL CLUSTERS AS A TOOL OF IMPORT SUBSTITUTION IN THE CONTEXT OF SANCTIONS RESTRICTIONS: CHALLENGES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Аннотация. В статье рассматриваются промышленные кластеры как юридико-экономический механизм импортозамещения в условиях санкций 2022-2025 гг. Цель работы состоит в том, чтобы показать, каким образом кластерная модель используется для сокращения критической импортозависимости и обеспечения технологического суверенитета. Методологическую основу исследования составляют институционально-правовой и экономический анализ, сопоставление нормативных актов и статистических данных, а также кейс-стади Калужского фармацевтического кластера и Томского кластера электроники и беспилотных технологий. В результате выявлены этапы эволюции государственной кластерной политики, уточнено содержание понятия «промышленный кластер» и предложена типология правовых, экономико-технологических, управленческих и кадровых ограничений реализации кластерных проектов. Сформулированы направления совершенствования правового режима и мер поддержки, позволяющие рассматривать кластеры как устойчивый инструмент структурного импортозамещения, а не как разовый антикризисный механизм.

Abstract. The article analyses industrial clusters as a legal and economic mechanism of import substitution under the sanctions of 2022-2025. The purpose of the study is to show how cluster arrangements are used to reduce critical import dependence and to support technological sovereignty. The methodological framework combines institutional, legal and economic analysis, comparison of regulatory and statistical data, and case studies of the Kaluga pharmaceutical cluster and the Tomsk cluster of electronics and unmanned systems. The research identifies stages in the evolution of Russian cluster policy, refines the concept of an industrial cluster and proposes a typology of legal, techno-economic, managerial and human-capital constraints on cluster projects. Directions for improving the legal regime and support instruments are formulated, allowing clusters to be considered as a stable tool of structural import substitution rather than a one-off anti-crisis measure.

Ключевые слова: промышленные кластеры, импортозамещение, санкции, технологический суверенитет, кластерная политика, кластер.

Keywords: industrial clusters, import substitution; sanctions, technological sovereignty, cluster policy, cluster.

В результате санкционных пакетов 2022-2025 гг., затронувших финансовый сектор, логистику и поставки промышленной продукции, под ограничения попала значительная часть внешнеторговых потоков России: только по линии ЕС под экспортно-импортные запреты сейчас подпадает около 58% импорта из ЕС в период до введения ограничений (до 2022 г.) (на сумму свыше 90 млрд евро) и более половины экспорта технологически сложных товаров и услуг [25]. Для обрабатывающей промышленности и машиностроения это означает не абстрактные «ограничения», а разрыв контрактов на поставку оборудования, комплектующих и ПО: до 2022 г. импортная составляющая достигала порядка 50% в машиностроении и 70-80% в высокотехнологичных сегментах (станки с ЧПУ, микроэлектроника) [4], при этом по отдельным рынкам зависимость сохраняется критической: доля импортных станков, по оценкам отраслевых экспертов, в 2024 г. достигала около 98% поставок (при доминировании оборудования из Китая и Восточной Азии) [1]. Согласно исследованиям НИУ ВШЭ, с теми или иными трудностями вследствие санкций столкнулись примерно две трети компаний обрабатывающих отраслей (65-67%), причём около четверти предприятий по-прежнему остаются критически зависимыми от импорта по основным позициям [2]. В этой ситуации импортозамещение перестаёт быть частной задачей отдельных предприятий и становится вопросом отраслевой и территориальной перестройки цепочек создания стоимости, где промышленные кластеры, как устойчивые кооперационные объединения предприятий, научных и образовательных организаций, инфраструктурных акторов, приобретают значение одного из немногих реально доступных инструментов структурного импортозамещения: без опоры на кластерную форму организации производства и НИОКР создание устойчивых, малоуязвимых для внешних шоков цепочек поставок оказывается практически невозможным.

За последнее десятилетие кластерная проблематика получила развитие и в научном дискурсе, и в государственной политике: в зарубежных исследованиях она рассматривается в рамках концепций конкурентных преимуществ и регионального развития (М. Портер, М. Энрайт, С. Розенфельд), в российской литературе – в работах А.В. Бабкина, В.Л. Абашкина, И.Е. Куценко, Ю.В. Симачёва, А.Н. Клепача и др., где кластеры описываются как географически и институционально укоренённые группы взаимосвязанных компаний и институтов, обеспечивающие прирост продуктивности и инновационной активности. При этом, несмотря на наличие исследований по кластерной политике, организационным моделям кластеров и промышленной политике импортозамещения (С.Ю. Глазьев, В.В. Ивантер, К.Г. Кнобель, Я.И. Кузьминов), промышленный кластер чаще всего выступает либо как объект региональной экономической политики, либо как общая модель повышения конкурентоспособности, тогда как его анализ именно как юридико-экономического инструмента импортозамещения в условиях санкционного режима, с учётом конкретных механизмов поддержки и правового статуса участников, остаётся ограниченным. В то же время на уровне практики именно задачами импортозамещения в значительной степени обусловлены действующие меры поддержки: Минпромторг утвердил правила предоставления субсидий участникам

промышленных кластеров на возмещение части затрат по совместным импортозамещающим проектам (до 150 млн руб. на закупку стартовых партий продукции с привязкой к показателям локализации) [6], а по состоянию на 2024 г. в реестр промышленных кластеров, формируемый Минпромторгом России, включено порядка 57 промышленных кластеров более чем в трети субъектов РФ [18], что свидетельствует о трансформации кластерной тематики в заметный инструмент федеральной промышленной стратегии.

Цель настоящей статьи – на основе анализа действующего регулирования и российских кейсов показать, как промышленные кластеры функционируют в роли инструмента импортозамещения в условиях санкционных ограничений, какие институциональные и правовые ограничения сдерживают их потенциал и какие контуры дальнейшего развития кластерной модели просматриваются в кратко- и среднесрочной перспективе.

Эволюция понятия «кластер» в экономической и правовой мысли началась с трактовки его как преимущественно пространственного феномена, когда М. Портер и его последователи показали, что «кластер – географически близкая группа связанных компаний и взаимодействующих институтов в специфической области, объединена общностями и взаимодополнениями» [13], а затем эта исходно экономико-географическая конструкция была переосмыслена как базовый инструмент конкурентной и промышленной политики, ориентированный на целенаправленное формирование точек роста. При этом отечественная литература подчёркивает, что «кластеры образуются эволюционным образом из территориально сконцентрированных и функционально взаимосвязанных экономических организаций» [24] и что их возникновение не сводится к административному указу, а опирается на уже сложившиеся производственные и институциональные связи, которые затем могут быть «доструктурированы» государством через специальные режимы поддержки.

Российский законодатель, институционализируя сложившиеся научные подходы, фактически закрепляет в праве понимание кластера как особой формы территориально-сетевой организации промышленности: в Правилах, утверждённых Постановлением Правительства РФ № 779, прямо указано, что «промышленный кластер формируется с целью создания совокупности субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных отношениями в этой сфере вследствие территориальной близости» [15], то есть в нормативном тексте фиксируется и отраслевой, и территориальный, и кооперационный критерии. На основе сопоставления теоретических и правовых подходов в рамках настоящего исследования под промышленным кластером целесообразно понимать территориально ограниченную совокупность юридически самостоятельных промышленных предприятий, научных, образовательных и инфраструктурных организаций, связанных устойчивыми кооперационными и технологическими связями и действующих в режиме, где кластер выступает «комплексным объектом государственной промышленной политики» и получает доступ к специальным мерам поддержки.

С переходом к санкционному режиму и усилением технологических разрывов промышленный кластер начинает рассматриваться не только как инструмент повышения конкурентоспособности, но и как целевой механизм импортозамещения, причём это смещение фокуса прямо фиксируется в подзаконном регулировании: в разъяснениях по применению Постановления № 779 подчёркивается, что «кластер реализует не менее трёх проектов по производству импортозамещающей промышленной продукции» [15], а факт импортозамещения должен подтверждаться через отраслевые планы и перечни критически важных комплектующих. Тем самым государство задаёт прямую правовую связку между статусом промышленного кластера и выполнением им импортозамещающей функции, превращая кластер в узловой элемент архитектуры технологического суверенитета, а не просто в форму пространственной организации бизнеса.

Эволюция государственной кластерной политики в России последовательно прошла три этапа, и если в докризисный период кластеры в программных и экспертных документах в целом воспринимались как «инструмент инновационного развития» и «точки роста региональной экономики», то на первом этапе, совпавшем с повесткой построения «инновационной экономики», кластерная тематика была встроена именно в логику стимулирования инноваций, о чём свидетельствуют исследования НИУ ВШЭ, где инновационные территориальные кластеры определялись как «группы компаний малого и среднего бизнеса, крупных предприятий и связанных с их деятельностью организаций, а их поддержка началась в 2012 году – с запуска программы Минэкономразвития РФ» [6], причём перечень пилотных кластеров формировался по итогам конкурсного отбора, и уже тогда кластеры описывались как «инструмент повышения конкурентоспособности регионов», но при этом акцент делался прежде всего на инновационности и модернизации, а не на импортозамещении и технологическом суверенитете.

Второй этап связан с принятием Федерального закона № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» и реакцией на санкции 2014 г., когда, как справедливо отмечается в экспертных оценках, «первую волну формирования промышленных кластеров запустил» именно принятие этого закона, поскольку возникла необходимость воссоздавать кооперационные связи и ускорять выпуск новых конкурентоспособных видов продукции» [5], и одновременно в аналитике подчёркивалось, что «промышленные кластеры являются основным инструментом региональной промышленной политики России» [5], в результате чего кластерная политика сместила фокус от относительно абстрактной «общей модернизации» к поддержке конкретных цепочек промышленной кооперации, а «импортозамещение» закрепилось как один из ключевых мотивов и целевых ориентиров кластеризации.

На третьем этапе, разворачивающемся после 2022 г., санкционные вызовы в официальном дискурсе прямо увязываются с задачами «формирования конкурентоспособных промышленных регионов» и «повышения устойчивости к внешним шокам», причём развитие кластеров в ряде документов и выступлений прямо характеризуется как «основной инструмент региональной промышленной политики» [18], а такие показатели, как «количество действующих кластеров» и «масштаб реализуемых кластерных проектов», включаются в систему оценки

эффективности субъектов РФ, при этом в ведомственных и экспертных материалах подчёркивается, что в «орбиту кластерной политики» входят уже не только инновационные, но и промышленные кластеры, а Постановление № 41 о субсидиях участникам промышленных кластеров обозначается как «один из основных инструментов государственной поддержки промышленных кластеров» [14], вследствие чего происходит принципиальный сдвиг акцентов: от кластера как инструмента «общей модернизации» и «инновационной активности» к кластеру как институциональной платформе «целевого импортозамещения» в критически важных сегментах и одному из опорных механизмов политики технологического суверенитета [17].

В рамках настоящего исследования, направленного на выявление реального, а не декларативного вклада кластерной модели в импортозамещение в условиях санкционного режима, представляется целесообразным проанализировать несколько репрезентативных промышленных кластеров, отобранных по отраслевым, институциональным и информационным критериям.

Калужский фармацевтический кластер, сформированный на базе территорий Калуги и Обнинска, являет собой один из наиболее известных в России примеров кластерной конфигурации, изначально ориентированной на импортозамещающую фармацевтику: по данным самой ассоциации, кластер «был сформирован в 2011 году и в марте 2012 года был юридически оформлен в виде АССОЦИАЦИИ “Калужский фармацевтический кластер”» [10], что подчёркивает его изначально институционализированный характер и связывает развитие фармацевтического производства с созданием специализированной организационной структуры. Сам кластер «Фармацевтика, биотехнологии и биомедицина» постановлением Правительства РФ № 188 от 06.03.2013 г. был наделён статусом пилотного инновационного территориального кластера федерального значения, причём в экспертных оценках отмечается, что «развитие кластерной инфраструктуры может стать драйвером развития фармпромышленности РФ» [9]. В аналитике о кластерной политике Калужской области дополнительно фиксируется, что высокие темпы роста фармацевтического кластера обеспечиваются «благодаря государственной программе импортозамещения и законодательным нормам» [22], таким образом, импортозамещение в рамках данного кластера следует рассматривать не как побочный эффект реализуемых мероприятий, а как исходно запрограммированный результат, интегрированный в параметры институциональной организации кластера и соответствующие региональные программно-стратегические документы.

С точки зрения организационно-правовой модели Калужский кластер институционализирован через некоммерческое партнёрство (ассоциацию) «Калужский фармацевтический кластер» как специализированную организацию, через которую координируются интересы крупных международных и российских фармпроизводителей, научных центров и региональных властей, и в одной из программных характеристик подчёркивается, что стратегической целью партнёрства является «формирование на территории локализации высокотехнологичного импортозамещающего научно-производственного комплекса территориально взаимосвязанных инновационных производств и взаимодополняющих, в рамках кластера, инфраструктур» [21, с. 184]. Специализацию кластера составляют «проведение доклинических и клинических исследований, разработка, синтез и внедрение в производство фармацевтических субстанций и радиофармпрепаратов, промышленное производство готовых лекарственных средств» [7], причём на предприятиях кластера «выпускаются более 139 наименований лекарственных средств, в стадии регистрации находятся более 35 наименований» [7], а в перспективной разработке – ещё несколько десятков препаратов. «Производственное ядро кластера формировалось вокруг площадок компаний, в разные периоды локализовавших производство в регионе (в том числе международных и российских производителей), а также вокруг сети научных и инфраструктурных организаций; при этом формат участия отдельных международных компаний в 2022-2025 гг. мог изменяться в силу корпоративных решений, что не отменяет базовой логики кластера как кооперационной платформы локализации производственных цепочек и НИОКР. Показательно, что уже на раннем этапе сообщалось о строительстве завода полного цикла «AstraZeneca», для которого указывалось, что «объём производства препаратов по полному циклу составит 16 млн упаковок в год» [9], а предприятие создаст 145 новых рабочих мест».

Импортозамещающие проекты кластера реализуются по нескольким направлениям: с одной стороны, речь идёт о переходе от сборки по формуле «fill-finish» к полному циклу производства, когда фармацевтические компании осуществляют полный цикл изготовления препаратов: от разработки, изготовления субстанций, доклинических и клинических исследований до производства, а с другой – о расширении линейки жизненно важных лекарственных средств, причём региональные власти подчёркивают, что предприятия кластера «нацелены на импортозамещение лекарств и максимальное обеспечение учреждений здравоохранения отечественными препаратами» [23]. По данным губернатора и профильных ведомств, в Калужской области «на фармацевтическую отрасль работают 70 предприятий, выпускающих 230 лекарственных препаратов, а «в разработке находится около 50 новых препаратов» [8], при этом в 2022 г. объём производства фармкластера «увеличился в 14 раз – до 70 млрд рублей» [8], а по итогам 2023 г. ожидался рост до 75 млрд руб., что делает кластер одним из лидеров по масштабам локализованного производства. В совокупности это позволяет говорить не только о количественном росте, но и о качественном импортозамещении критически значимых компонентов лекарственного обеспечения.

С институциональной точки зрения важно, что кластер разворачивается в тесной связке с индустриальными парками и инфраструктурой НИОКР: производственные площадки размещены, в частности, на территории индустриальных парков «Ворсино» и «Грабцево», тогда как Обнинск выступает центром исследований и разработок, а в рамках стратегии кластера создан Калужский региональный инжиниринговый центр, который определяется как «единая инфраструктурная площадка в рамках государственно-частного партнёрства, созданная для оказания услуг по технологическому инжинирингу малым и средним биофармацевтическим предприятиям

региона» [7]. Кластер опирается на координационный совет при губернаторе и сеть региональных институтов развития (Корпорация развития, Агентство инновационного развития и др.), и в одном из презентационных документов прямо говорится, что «Калужский фармацевтический кластер сегодня становится инструментом, который поможет создать полноценную инновационную фармацевтическую инфраструктуру региона» [9] – в этом смысле кластерная конфигурация фактически «вплетена» в региональную систему стратегического планирования, инвестиционной и промышленной политики и не существует как изолированный проект.

Томский промышленный кластер электроники и беспилотных технологий являет собой более новый, но показательный пример того, как кластерный формат изначально проектируется под задачи импортозамещения в высокотехнологичном секторе микроэлектроники и беспилотных систем: по официальному сообщению губернатора, «в Томской области создан промышленный кластер электроники и беспилотных технологий» [3], причём приказ об этом 29 августа подписал министр промышленности и торговли Антон Алиханов, и уже к 1 сентября 2025 г. кластер был организован точно в установленный срок. Организационно кластер строится как объединение высокотехнологичных компаний радиоэлектроники и смежных отраслей, и в официальных сообщениях подчёркивается, что «кластер электроники и беспилотных технологий объединил 6 проектов и 13 организаций: АО “НПФ “Микран”, АО “НПП “Радар ммс”, АО “Когнитив”, ООО НПК “ТЕСАРТ”, ООО “ЛЭМЗ-Т”, АО “НИИПП”, АО “НПЦ “Полюс”, ООО “Мехатроника-Томск”, ООО “СТК”, ООО “Элемент-Технологии”, АНО “НПЦ БАС Томской области”, ООО “Газпром трансгаз Томск”» [19], что позволяет говорить о формировании в пределах региона специализированного контура производителей аппаратуры радиосвязи, спутниковых станций, компонентов для беспилотных систем и иных высокотехнологичных изделий.

Принципиально важной особенностью томского кейса выступает включение в состав промышленного кластера профильного университета: подчёркивается, что «впервые в регионе в промышленный кластер вошёл профильный вуз – ТУСУР», а в материалах самого университета отмечается, что кластер институционализирует связку «образование – НИОКР – высокотехнологичное производство» и переводит подготовку кадров и научные исследования в разряд встроенных элементов кластерной модели. По оценке ректора, участие университета в кластере «открывает новые возможности для подготовки специалистов», а до конца года ТУСУР планирует «запустить площадку научно-производственного объединения «СВЧ микроэлектроника и радиофотоника», продолжить работу над проектом «учебной фабрики» твердотельной СВЧ-электроники» [20], то есть образовательные и исследовательские структуры изначально ориентируются на обслуживание потребностей кластерных импортозамещающих производств. В региональных документах дополнительно подчёркивается, что одним из главных элементов нового кластера должен стать «Учебный научно-исследовательский центр твердотельной СВЧ-электроники ТУСУРа», а сам кластер «станет драйвером научно-технологического и промышленного развития региона» и «даст новый импульс подготовке высококвалифицированных инженерных кадров» [20].

Импортозамещающие проекты кластера в официальных заявлениях описываются как инвестиционные инициативы, направленные на создание новых производств в критически значимых для санкционного давления сферах: губернатор Томской области отмечает, что «в планах компаний инвестировать 1 млрд рублей в импортозамещающие производства и к 2030 году выпустить продукции на общую сумму 6 млрд рублей» [3], а сам кластер характеризуется как «значительный шаг на пути импортозамещения и достижения технологического суверенитета в масштабах страны» [3]. В пояснениях Совета Федерации указывается, что предприятия – участники кластера будут производить «аппаратуру радиосвязи между наземным пунктом управления и беспилотным воздушным судном, компактные спутниковые станции для удалённых районов, комплексные системы беспроводной широкополосной связи для группировок беспилотных аппаратов, модули воздушно-лазерного сканирования (лидары) и другое» [11], причём отдельно подчёркивается, что речь идёт, в том числе, о производстве лидаров, которые в России ранее не производились.

Организационно-правовая модель томского кластера строится вокруг специализированной структуры, координирующей взаимодействие компаний, университета и федеральных органов власти. Показательно, что, по сообщениям региональных и федеральных органов, кластер «создан при поддержке Совета Федерации и пяти федеральных министерств и ведомств» [19], а решение о его формировании было принято по итогам отраслевого совещания во время визита представительной делегации во главе с первым заместителем председателя Совета Федерации Андреем Яцкиным и министром промышленности и торговли РФ Антоном Алихановым, причём ранее был «утверждён план развития кластера, а соглашения об участии подписали 13 предприятий. Такая конфигурация фактически переводит кластер в разряд инструментов федеральной промышленной политики, специально ориентированной на импортозамещение электроники и беспилотных технологий: кластер напрямую увязан с реализацией постановления Совета Федерации «О мерах по обеспечению технологического суверенитета Российской Федерации», отдельный блок которого посвящён развитию именно этого кластера и предусматривает экспериментальный правовой режим, долгосрочные контракты и кадровое обеспечение. Включение проектов кластера в систему субсидий и мер поддержки, закреплённых в постановлениях о промышленных кластерах и совместных проектах, обсуждение гибкой системы мер поддержки, которая должна учитывать государственные приоритеты, свидетельствуют о том, что томский кластер выступает площадкой для отработки новых моделей правового и финансового сопровождения импортозамещающих проектов в сфере микроэлектроники и беспилотных систем, отражая общий сдвиг государственной политики в направлении кластерного обеспечения технологического суверенитета.

Сопоставление калужского фармацевтического кластера и томского кластера электроники и беспилотных технологий позволяет одновременно выявить общие черты кластерной модели импортозамещения и

зафиксировать отраслевые различия: в обоих случаях кластер прямо позиционируется как инструмент импортозамещения и ориентирован на формирование внутри конфигурации кластерных связей целостных цепочек создания добавленной стоимости, оба встроены в региональную промышленную политику (в Калужской области кластерный подход закреплён как «основной инструмент развития региона», в Томской области кластер изначально оформлен как стратегический проект при поддержке федеральных органов власти) и опираются на участие научно-образовательных организаций как постоянного источника НИОКР и кадров. Отраслевая специфика проявляется в том, что для фармацевтики ключевыми являются технологии полного цикла и соответствие стандартам GMP, и Калужский кластер с более чем десятилетней историей уже продемонстрировал кратный рост выпуска и сформировал устойчивое ядро участников, тогда как в электронике приоритет смещён к компонентам, материалам и сложным системам, а Томский кластер находится в фазе развёртывания и конструирования портфеля проектов. В обоих кейсах присутствуют базовые элементы «успешной конфигурации» кластера как инструмента импортозамещения – сильное якорное ядро, институционализированная управляющая организация и встроенность в систему федеральных мер поддержки, что позволяет рассматривать подобные кластерные конструкции как обладающие повышенным потенциалом функционировать в качестве эффективного юридико-экономического механизма технологического импортозамещения в условиях продолжительного санкционного давления.

Вместе с тем, как показал анализ российских промышленных кластеров, кластерная модель, будучи признана одним из инструментов целевого импортозамещения и технологического суверенитета, реализуется в реальной практике в условиях совокупности правовых, институциональных, экономико-технологических, управленческих и кадровых ограничений, которые носят не точечный, а системный характер и проявляются на всех стадиях жизненного цикла кластерных проектов – от получения статуса и доступа к мерам поддержки до реализации совместных НИОКР и выхода на серийное производство. В целях их структурирования представляется целесообразным сгруппировать основные вызовы в виде сводной таблицы, отражающей четыре основных блока проблем и их типичные проявления в практике функционирования промышленных кластеров.

Таблица 1 – Проблемы реализации промышленных кластеров в контексте импортозамещения

Блок проблем	Содержание ограничений и вызовов	Типичные проявления в практике промышленных кластеров
Правовые и институциональные ограничения	Неопределённость правового статуса кластера, отсутствие единой, чёткой конструкции, встраивающей его в иерархию специальных режимов; сложные и многоступенчатые процедуры получения статуса промышленного кластера и подтверждения соответствия требованиям; противоречия и расхождения между федеральными и региональными актами, регулирующими кластерную политику и меры поддержки	Различное трактование понятий «кластер», «инновационный кластер», «промышленный кластер» в документах разных уровней; длительные и ресурсоёмкие процедуры подготовки заявок в реестр Минпромторга и на получение субсидий; случаи, когда один и тот же пул предприятий одновременно включён в ОЭЗ, ТОР, индустриальный парк и кластер, что порождает наложение режимов и неочевидность приоритетов
Экономические и технологические вызовы	Сохранение высокой зависимости от импортного технологического оборудования, программного обеспечения и материалов даже при локализации части комплектующих; ограниченные возможности финансирования долгосрочных кластерных проектов; риски недозагрузки созданных мощностей при изменении рыночной конъюнктуры или снижении спроса	Реализация проектов, в которых критические узлы производственной цепочки (станки, производственные линии, софт, химические материалы) продолжают закупаться за рубежом; простаивающие или частично загруженные мощности, созданные в расчёте на спрос, который не реализовался в полном объёме; необходимость постоянного пересмотра продуктового портфеля в ответ на санкционное и логистическое давление
Управленческие и координационные проблемы	Недостаточная координация участников кластера и слабая роль специализированной организации как центра стратегического управления; конкуренция и конфликты интересов внутри кластера (между якорными компаниями, между крупным бизнесом и МСП); ограниченные компетенции управляющих структур в области стратегического планирования и управления совместными проектами; трудности интеграции малых и средних предприятий в цепочки крупных корпораций	Формальное участие части компаний в кластере без реальной кооперации и совместных проектов; доминирование одной-двух якорных компаний, фактически задающих повестку кластера под собственные интересы; ситуации, когда МСП выступают лишь поставщиками низкомаржинальных операций, не вовлекаются в НИОКР и не интегрируются в цепочки с высокой добавленной стоимостью
Кадровые и человеческие ресурсы	Дефицит квалифицированных кадров в высокотехнологичных отраслях, особенно в сегментах, напрямую затронутых импортозамещением; недостаточная институционализация взаимодействия кластеров с образовательными организациями; отсутствие устойчивых «сквозных» образовательных траекторий под запросы кластеров и слабая увязка подготовки кадров с портфелем кластерных проектов	Невозможность оперативного наращивания производства из-за кадровых ограничений; эпизодический характер взаимодействия с университетами и колледжами (разовые практики, отдельные программы) вместо модели «школа – колледж/вуз – кластерное предприятие»; отсутствие актуализации образовательных программ под реальные технологические вызовы импортозамещения; ориентация на «перекупку» специалистов или импорт кадров вместо планомерной подготовки внутри кластерной экосистемы

Вместе с тем, несмотря на обозначенные ранее правовые, экономико-технологические и управленческие ограничения, практика функционирования российских промышленных кластеров показывает, что именно кластерная модель при соответствующей донастройке правового режима, инструментария государственной поддержки и форматов взаимодействия с бизнесом, наукой и образованием способна стать не только тактическим механизмом «экстренного» импортозамещения, но и стратегическим ядром технологического суверенитета, позволяющим перейти от воспроизводства чужих решений к созданию собственных технологических траекторий развития, к развитию новых моделей проектного финансирования и к интеграции в глобальные цепочки добавленной стоимости на принципиально иных условиях. Для систематизации этих перспектив представляется целесообразным выделить основные направления развития кластерной политики в виде сводной таблицы.

Развитие кластерной политики в условиях санкционного давления и структурной перестройки российской экономики требует перехода от преимущественно декларативного и программного уровня к формированию целостного институционального контура, в рамках которого кластеры будут рассматриваться не как разовые «площадки для субсидий», а как стратегические элементы промышленной и научно-технологической архитектуры, и именно поэтому мы предлагаем ряд рекомендаций по её дальнейшему развитию, которые дифференцированы по

основным группам акторов (государству, бизнесу и регионам), но при этом объединены общей логикой повышения предсказуемости, согласованности и результативности кластерных инициатив.

Таблица 2 – Потенциальные направления развития кластерной политики в контексте импортозамещения

Блок возможностей	Содержательное наполнение	Потенциальный эффект для импортозамещения и технологического суверенитета
Промышленные кластеры как ядро технологического суверенитета	Развитие кластеров как опорных площадок импортозамещающих НИОКР (совместные центры, лаборатории, консорциумы); устойчивое сотрудничество бизнеса, науки и образования (долгосрочные соглашения, совместные программы подготовки кадров); переход от простой замены импортных образцов к собственным технологическим решениям и продуктовым линейкам	Снижение зависимости от зарубежных технологий и компонентов; превращение кластеров в ядро технологических платформ; рост устойчивости к санкционным и логистическим шокам за счёт удержания компетенций в национальном контуре
Совершенствование правового режима промышленных кластеров	Кодификация статуса промышленного кластера (отдельная правовая категория с определением места среди ОЭЗ, ТОР и иных режимов); унификация требований к участникам и управляющим организациям; упрощение доступа к поддержке (сокращение согласований, «одно окно», цифровизация включения в реестр и подачи заявок); запуск пилотных правовых режимов и «регуляторных песочниц» для временной апробации новых правил и моделей поддержки	Повышение предсказуемости и прозрачности правового режима; снижение транзакционных и бюрократических издержек; расширение круга предприятий, вовлекаемых в кластерные проекты; более точная настройка мер поддержки под задачи импортозамещения через отработку в пилотных юрисдикциях
Новые модели государственной поддержки	Смещение акцента с разовых субсидий на долгосрочные программы развития кластеров (многолетние соглашения, «кластерные программы» с закреплёнными ресурсами и индикаторами по локализации, НИОКР и экспорту); переход от поддержки отдельных предприятий к поддержке совместных проектов и общей инфраструктуры (ЦКП, инженерные и испытательные мощности, совместные образовательные и исследовательские программы); развитие проектного финансирования, синдикатов и кластерных фондов	Увеличение горизонта планирования и снижение финансовых рисков капиталоёмких проектов; перераспределение поддержки в пользу реально кооперационных инициатив; вовлечение частного капитала и институтов развития; формирование устойчивой финансовой базы технологического суверенитета вместо зависимости от единичных субсидий
Цифровизация и интеграция кластеров в глобальные цепочки	Внедрение цифровых платформ управления кластером (реестр участников и связей, «карта компетенций» и мощностей; мониторинг узких мест, логистики, запасов, загрузки оборудования; учёт показателей локализации и замещения импорта); использование цифровых решений для интеграции в глобальные цепочки добавленной стоимости (электронные витрины, участие в международных платформах, партнёрства с «дружественными» юрисдикциями); частичная реориентация экспорта на новые рынки по направлениям, где кластеры конкурентоспособны	Повышение управляемости и адаптивности кластеров; оперативное выявление и устранение «узких мест» в цепочках поставок и локализации; корректировка политики импортозамещения на основе данных, а не деклараций; превращение части кластеров в активных участников международной кооперации, усиление технологического суверенитета за счёт более выгодного включения в глобальные цепочки

Для государства приоритетной задачей выступает последовательное совершенствование нормативной базы кластерной политики, причём речь идёт не только о точечной корректировке отдельных постановлений Правительства РФ, но и о кодификации понятий и режимов: необходимо закрепить кластер как самостоятельную правовую категорию, чётко определить его место в системе специальных режимов (ОЭЗ, ТОР, индустриальные парки), унифицировать критерии отнесения объединений к промышленным кластерам и требования к специализированным организациям, а также минимизировать коллизии и дублирование норм на федеральном и региональном уровнях. Одновременно требуется усиление координации федеральных и региональных программ: кластерная политика Минпромторга, меры поддержки инновационных территориальных кластеров, инструменты институтов развития и региональные программы импортозамещения должны быть объеденины в единое поле, чтобы один и тот же проект не оказывался включённым в разрозненные контуры с разными критериями и отчётностью. Логичным шагом здесь представляется создание устойчивого межведомственного механизма (совета, комиссии, проектного офиса), отвечающего именно за согласование кластерных инициатив и мониторинг их вклада в достижение целей технологического суверенитета. Важнейшим направлением становится и развитие статистики и системы мониторинга эффективности кластеров: необходимо перейти от формальной фиксации количества кластеров и объёма освоенных субсидий к регулярному сбору и анализу данных о степени локализации, структуре кооперационных связей, динамике импортозависимости по ключевым товарным группам, занятости и НИОКР внутри кластеров, что позволит строить кластерную политику на основе верифицируемых показателей, а не на декларативных оценках.

Для бизнеса стратегическая линия поведения не может ограничиваться пассивным использованием кластерного статуса как «пропуска» к бюджетным субсидиям, и в этом смысле необходима ориентация на активное участие в кластерных инициативах, предполагающее не только формальное включение в реестр, но и реальную кооперацию с другими участниками, участие в совместных проектах и готовность к разделению рисков и выгод. Кластерная форма даёт возможность выстраивать горизонтальные и вертикальные связки, которые в одиночку воспроизвести крайне трудно, следовательно, крупным компаниям целесообразно осознанно брать на себя роль якорных акторов, вокруг которых формируются цепочки поставщиков, инжиниринговых организаций и НИОКР-структур, при этом отказавшись от практики «выталкивания» МСП на периферию низкомаржинальных операций. Особое значение приобретает кооперация в сфере НИОКР: вместо параллельного ведения разрозненных проектов предприятия могут разворачивать консорциумы, совместные исследовательские центры, распределять между собой стадии исследований и опытного производства, что позволяет снижать издержки и ускорять цикл вывода новых продуктов. Дополнительным направлением выступает формирование совместных кадровых программ – от целевых наборов в вузы и колледжи до корпоративно-университетских магистратур и программ дополнительного профессионального образования, привязанных к потребностям кластерных проектов и обеспечивающих устойчивый приток квалифицированных специалистов.

Для регионов, на территории которых разворачиваются или могут разворачиваться промышленные кластеры, ключевой задачей становится интеграция кластерной политики в стратегические документы развития субъекта РФ: кластеры должны быть не приложением к отдельным ведомственным программам, а встроенными

элементами стратегий социально-экономического развития, схем территориального планирования, программ поддержки промышленности, науки и образования, чтобы региональная политика задавала для них понятные приоритеты и долгосрочные ориентиры. Это предполагает, в частности, выделение кластерных проектов в качестве «опорных» при формировании портфеля инвестиционных инициатив региона, увязку кластерной повестки с развитием транспортной, энергетической и коммунальной инфраструктуры. Не менее важным направлением является создание и развитие инфраструктуры, обеспечивающей жизнеспособность кластеров: речь идёт о технопарках и индустриальных парках, центрах коллективного пользования оборудованием, инжиниринговых центрах, испытательных лабораториях, бизнес-инкубаторах и акселераторах, которые позволяют предприятиям, особенно малым и средним, снижать порог входа в высокотехнологичные и капиталоёмкие проекты.

В совокупности реализация обозначенных рекомендаций позволяет перейти от фрагментарного и преимущественно декларативного использования кластерной проблематики к формированию институционально и нормативно оформленной кластерной политики, в рамках которой государство выступает как субъект, задающий устойчивый правовой режим и конфигурацию мер поддержки, бизнес обеспечивает реальное развёртывание кооперационных и инновационных процессов, а регионы формируют соответствующую организационно-инфраструктурную среду, что в своей целостности создаёт предпосылки для функционирования промышленных кластеров в качестве механизма технологического суверенитета, а не лишь краткосрочного ответного инструмента на санкционное внешнеэкономическое давление.

В обобщающем плане полученные результаты позволяют по-новому интерпретировать промышленный кластер не столько как «территориально локализованную совокупность предприятий», сколько как специфическую юридико-экономическую конфигурацию, в рамках которой сами эффекты импортозамещения и технологического развития оказываются производными от качества правового режима и механизмов координации, а не только от набора участников и отраслевой специализации. Тем самым кластер выступает не объектом промышленной политики, а особой формой её осуществления на мезоуровне, где через процедуры отбора проектов, правила доступа к поддержке, форматы распределения рисков и выгод между участниками фактически материализуются приоритеты государства в сфере технологического суверенитета. Существенным результатом исследования является фиксация того, что решающим фактором становится не сам факт наличия кластерного статуса, а степень «операционализации» кластерной конструкции в праве и управлении: там, где создаётся связка «правовой режим – институционализированная управляющая организация – устойчивые кооперационные практики – встроенные инструменты финансирования и мониторинга», кластер начинает функционировать как автономный канал реализации целей импортозамещения. С этой точки зрения дальнейшее развитие исследуемой тематики видится в переходе от описания отдельных кейсов к построению типологии моделей кластерной политики (от «ритуальной» к «субстанциальной», от инфраструктурно-ориентированной к проектно-ориентированной, от мономодальной к комбинированной с другими специальными режимами) и к анализу того, в какой мере каждая из таких моделей действительно трансформирует структуру стимулов для бизнеса и государства при принятии решений об инвестировании в импортозамещающие проекты.

Источники:

1. 98% импорта: почему Россия до сих пор зависит от иностранных станков? [Электронный ресурс] // IT-World.ru: сайт. URL: https://www.it-world.ru/it-news/8upxdpvs8iskk400gcc4gw8koskk8c4.html (дата обращения: 05.12.2025).
2. Адаптация российских промышленных компаний к санкциям: первые шаги и ожидания [Текст] : докл. к XXIV Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2023 г. / Ю.В. Симачев, А.А. Яковлев, В.В. Голикова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. 38 с.
3. В Томской области создан промышленный кластер электроники и беспилотных технологий [Электронный ресурс] // ТУСУР: офиц. сайт. 23.09.2024. URL: https://tusur.ru/ru/novosti-i-meropriyatiya/novosti/7085-v-tomskoy-oblasti-sozdan-promyshlennyy-klaster-elektroniki-i-bespilotnykh-tekhnologiy (дата обращения: 05.12.2025).
4. Влияние санкций на обрабатывающую промышленность и машиностроение России [Электронный ресурс] // Delprof.ru: аналитический портал. URL: https://delprof.ru/press-center/open-analytics/vliyanie-sankcij-na-obrabatyvayushchuyu-promyshlennost-i-mashinostroenie-rossii/ (дата обращения: 05.12.2025).
5. Дерябин А.Е., Васюкова М.В. Современное состояние процесса формирования промышленных кластеров и расширения кооперационных связей крупного бизнеса и малого и среднего предпринимательства / АЕ. Дерябин, М.В. Васюкова // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 9. С. 6087–6106.
6. Естественный инновационный отбор [Электронный ресурс] // IQ: идеи и качество. URL: https://iq-media.ru/archive/207354334 (дата обращения: 05.12.2025).
7. Калужский региональный инжиниринговый центр: новые возможности для биофармацевтики региона [Электронный ресурс] // Парк активных молекул, Калуга. Сообщение в соцсетях. 2021. URL: https://gisp.gov.ru/gisip/pdf/clusters_gen_info/15/ru/ (дата обращения: 05.12.2025).
8. Калужский фармацевтический кластер увеличил объём производства в 14 раз [Электронный ресурс] // Cell and Gene Therapy. 05.05.2023. URL: https://cell-industry.com/news/kaluzhskij-farmacevticheskij-klaster-uvelichil-obemy-proizvodstva-v-14-raz (дата обращения: 05.12.2025).
9. Калужский фармацевтический кластер: специализация и перспективы развития [Электронный ресурс] // Агентство кластерного развития и технопарков России. 2023. URL: https://akitrf.ru/kaluzhskij-farmatsevicheskij-klaster (дата обращения: 05.12.2025).
10. Калужский фармкластер стал победителем конкурса Минэкономразвития России [Электронный ресурс] // Ника ТВ. 27.10.2016. URL: https://nikatv.ru/news/economy/kaluzhskiy-farmklaster-stal-pobeditelem-konkursa-minekonomrazvitiya-rossii (дата обращения: 05.12.2025).
11. Кластер электроники и беспилотных технологи появился в Томской области [Электронный ресурс] // Сервис «Контур». URL: https://obzor.city/news/669718---klaster-elektroniki-i-bespilotnyh-tehnologi-pojavilsja-v-tomskoj-oblasti (дата обращения: 05.12.2025).
12. Методические материалы по разработке и реализации программ развития инновационных территориальных кластеров и региональной кластерной политике / В.Л. Абашкин, Е.С. Куценко, П.Б. Рудник и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг, А.Н. Клепач, П.Б. Рудник и др.; Минэкономразвития России, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. : НИУ ВШЭ, 2016. 208 с.
13. Портер М. Конкуренция : пер. с англ. / М. Портер. М. : Вильямс, 2005. 608 с.

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.01.2016 № 41 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: https://pravo.gov.ru (дата обращения: 05.12.2025).
15. Постановление Правительства РФ от 31.07.2015 № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: https://base.garant.ru/71150302/ (дата обращения: 05.12.2025).
16. Решение Минпромтога России от 21.08.2024 № 22-68641-00035-Р «О порядке предоставления субсидии участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения (Версия 7)» [Электронный ресурс]. URL: https://sudact.ru/law/reshenie-minpromtorga-rossii-ot-21082024-n-22-68641-00035-r/ (дата обращения: 05.12.2025).
17. С 23 декабря 2022 г. новые правила субсидий участникам промышленных кластеров по ПП РФ № 41 [Электронный ресурс] // Кластерная инвестиционная платформа промышленности. URL: https://xn----dtbhaacat8bfloi8h.xn--p1ai/41-2023-definition (дата обращения: 05.12.2025).
18. Справочные и информационно-аналитические материалы к совещанию «О мерах налогово-бюджетной политики по поддержке участников промышленных кластеров: совершенствование нормативно-правовой базы» [Электронный ресурс]. URL: http://council.gov.ru/media/files/Ay0KAWYQlIiAkfInnGK7osrttOOuNdHK.pdf (дата обращения: 05.12.2025).
19. Томский кластер электроники и беспилотных технологий: продукция и перспективы [Электронный ресурс] // Совет Федерации РФ. Информационное сообщение. 2024. URL: https://promclaster.ru/ (дата обращения: 05.12.2025).
20. ТУСУР вошёл в промышленный кластер электроники и беспилотных технологий Томской области [Электронный ресурс] // ТУСУР: офиц. сайт. 25.09.2024. URL: https://tusur.ru/ru/novosti-i-meropriyatiya/novosti/7087-tusur-voshel-v-promyshlennyy-klaster-elektroniki-i-bespilotnykh-tekhnologiy (дата обращения: 05.12.2025).
21. Хаиров Б Г. Развитие механизма импортозамещения в инновационных территориальных кластерах / Б.Г. Хаиров // Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии. 2017. № 3 (55). С. 182–189.
22. Фармацевтическая отрасль Калужской области: итоги и перспективы [Электронный ресурс] // Инвестиционный портал Калужской области. 2023. URL: https://investkaluga.com/pharma-industry (дата обращения: 05.12.2025).
23. Фармацевтический кластер Калужской области: профиль и ключевые компетенции [Электронный ресурс] // Агентство кластерного развития и технопарков России. URL: https://akitrf.ru/clusters/kaluzhskij-farmatsevticheskij-klaster (дата обращения: 05.12.2025).
24. Фролов Д.П., Трубина В.С. Проблема определения предмета региональной экономики / Д.П. Фролов, В.С. Трубина // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 5. С. 2–11.
25. After 10 rounds of sanctions, how much EU-Russia trade is banned? [Электронный ресурс] // Euronews: сайт. 27.02.2023. URL: https://www.euronews.com/my-europe/2023/02/27/after-10-rounds-of-sanctions-how-much-eu-russia-trade-is-banned (дата обращения: 05.12.2025).

А.Ю. Терещенко – аспирант 3 года обучения, Гатчинский государственный университет, Гатчина, Россия, ter_alex85@mail.ru,

A.Yu. Tereshchenko – 3-year postgraduate student, Gatchina state university, Gatchina, Russia.

ВНЕДРЕНИЕ PROPTECH ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
IMPLEMENTATION OF PROPTECH FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIES AND REGIONAL ECONOMY

Аннотация. Современное развитие региональной экономики тесно связано с эффективным управлением территориальными ресурсами и инфраструктурой. Внедрение PropTech – инновационных цифровых технологий в сферу недвижимости и градостроительства – предоставляет новые возможности для комплексного развития территорий, повышая прозрачность, эффективность и устойчивость региональных экономических систем. Анализ тенденций показывает, что цифровизация недвижимости перестраивает традиционные модели управления, инвестирования и планирования, позволяя создавать более интегрированные и адаптивные городские среды. Акцент статьи сосредоточен на том, как цифровые инструменты, такие как Building Information Modeling (BIM), системы анализа больших данных (Big Data) и искусственный интеллект (AI), влияют на формирование умных городов и повышение качества жизни в регионах. Предполагается, что комплексное применение этих технологий способствует не только эффективному использованию земельных ресурсов и оптимизации строительных процессов, но и улучшению управленческих решений на уровне территориального планирования. Важной составляющей исследования станет оценка возможностей цифрового импортозамещения в PropTech, что приобретает особую значимость в современных условиях геополитической и экономической нестабильности. Статья рассматривает законодательные аспекты, регулирующие цифровизацию в сфере недвижимости, чтобы выявить существующие барьеры и определить перспективные направления развития правового поля. В частности, внимание уделяется недостаточной нормативной проработке вопросов внедрения цифровых решений, что сдерживает рост инвестиционной привлекательности регионов и полноценную интеграцию PropTech-технологий в управленческие процессы. Анализ текущей нормативной базы позволит выработать рекомендации, направленные на обеспечение баланса между инновациями и контролем. Вместе с теоретическими изысканиями проект предполагает разработку модели цифровой экосистемы умного города, адаптированной к потребностям конкретных региональных экономик. Такая модель объединит данные с различных уровней – от инфраструктурных объектов до социальных и экологических показателей – и обеспечит инструменты для оперативного принятия решений, устойчивых к внешним вызовам. Использование цифровых платформ обеспечит гармоничное взаимодействие участников рынка недвижимости, органов власти и общественности, что повысит доверие и даст импульс развитию региональной экономики. Данная работа также включает практические рекомендации по внедрению PropTech-решений, направленные на повышение надежности и доходности инвестиционных проектов в недвижимости. Анализ инвестиционной привлекательности основывается на комплексном учете цифровых инноваций, которые снижают риски и оптимизируют процессы финансирования и эксплуатации объектов. Такое системное применение технологий будет способствовать трансформации формата региональной экономической активности, делая развитие территорий более устойчивым и сбалансированным. В целом, исследование охватывает вопросы интеграции современных цифровых технологий в управление недвижимостью, их влияние на социально-экономическое развитие и правовое обеспечение. Сфокусированность на практической реализации и моделировании цифровых экосистем позволит выявить механизмы, ускоряющие переход территорий к устойчивому развитию в условиях динамично меняющегося мира и вызывающих вызовов современной экономики.

Absrtract. The modern development of the regional economy is closely linked to the effective management of territorial resources and infrastructure. The introduction of PropTech, innovative digital technologies in the field of real estate and urban planning, provides new opportunities for the integrated development of territories, increasing the transparency, efficiency and sustainability of regional economic systems. Trend analysis shows that the digitalization of real estate is reshaping traditional management, investment, and planning models, allowing for more integrated and adaptive urban environments. The focus of the work is on how digital tools such as Building Information Modeling (BIM), big Data analysis systems (Big Data) and artificial intelligence (AI) influence the formation of smart cities and improving the quality of life in the regions. It is assumed that the integrated application of these technologies contributes not only to the efficient use of land resources and optimization of construction processes, but also to the improvement of management decisions at the level of territorial planning. An important component of the study will be the assessment of the possibilities of digital import substitution in PropTech, which is of particular importance in modern conditions of geopolitical and economic instability. The project examines the legislative aspects governing digitalization in the real estate sector in order to identify existing barriers and identify promising areas for the development of the legal field. In particular, attention is being paid to insufficient regulatory elaboration of issues related to the introduction of digital solutions, which hinders the growth of the investment attractiveness of the regions and the full integration of PropTech technologies into management processes. An analysis of the current regulatory framework will make it possible to develop recommendations aimed at ensuring a balance between innovation and control. Together with theoretical research, the project involves the development of a model of the digital ecosystem of a smart city, adapted to the needs of specific regional economies. This model will combine data from various levels – from infrastructure facilities to social and environmental indicators – and provide tools for operational decision-making that is resilient to external challenges. The use of digital platforms will ensure harmonious interaction between real estate market participants, authorities and the public, which will increase trust and give an impetus to the development of the regional economy. This work also includes practical recommendations for the implementation of PropTech solutions aimed at improving the reliability and profitability of investment projects in real estate. The analysis of investment attractiveness is based on a comprehensive consideration of digital innovations that reduce risks and optimize the processes of financing and operation of facilities. Such a systematic use of technology will contribute to the transformation of the format of regional economic activity, making the development of territories more sustainable and balanced. In general, the study covers the integration of modern digital technologies into real estate management, their impact on socio-economic development and legal support. Focusing on the practical implementation and modeling of digital ecosystems will allow us to identify mechanisms that accelerate the transition of territories to sustainable development in a dynamically changing world and challenging challenges of the modern economy.

Ключевые слова: PropTech, цифровизация, комплексное развитие территории, инфраструктура, новостройки, тенденции.

Keywords: PropTech, digitalization, integrated development of the territory, infrastructure, new buildings, trends.

Комплексное внедрение решений PropTech требует согласованной работы всех участников рынка недвижимости и комплексных мер поддержки как со стороны государственных органов, так и бизнеса. В первую очередь необходимо обеспечить развитие инфраструктуры цифровизации, включая создание и популяризацию доступных облачных платформ и мобильных приложений, предназначенных для простого взаимодействия между застройщиками, управляющими компаниями и конечными потребителями. Параллельно с этим следует развивать программные инструменты, адаптированные под нужды малых и средних управляющих организаций, чтобы устранить барьеры внедрения инноваций и сделать BIM и другие цифровые технологии более доступными.

Государственные органы должны играть роль координатора и регулятора, обеспечивая законодательную поддержку, гарантирующую возможность эффективного использования цифровых моделей объектов на всех этапах жизненного цикла недвижимости. Это предполагает не только обязательное ведение электронных паспортов зданий, но и разработку методических рекомендаций и технических стандартов для управления данными BIM на уровне управляющих компаний. Также важна реализация программ обучения и повышения квалификации сотрудников УК и девелоперов, что позволит повысить техническую грамотность и сформировать устойчивую

кадровую базу для цифровой трансформации.

Отдельным направлением является стимулирование инновационных PropTech-стартапов через создание благоприятной инвестиционной среды. Реализация специальных грантовых и венчурных программ, ориентированных на решение конкретных проблем отрасли и адаптацию под региональные особенности, ускорит вывод продуктов на рынок. Бизнесу также следует активнее интегрировать цифровые решения в свою деятельность, видя в этом не только средство оптимизации затрат, но и фактор повышения инвестиционной привлекательности проектов недвижимости.

Для успешного внедрения PropTech необходимо развивать межотраслевое сотрудничество, объединяя усилия разработчиков технологий, строительных компаний, управляющих организаций и органов власти. Важную роль играет создание цифровых экосистем, обеспечивающих оперативный обмен информацией и синхронизацию процессов управления недвижимостью. Облачные платформы с функциями распределённого доступа к BIM-данным и IoT-информации позволят не только повысить прозрачность и уровень контроля, но и улучшить эксплуатационные характеристики объектов.

В результате реализации этих мер региональные экономики смогут рассчитывать на существенное повышение устойчивости и эффективности функционирования рынка недвижимости. Снижение эксплуатационных и административных издержек, улучшение качества строительства и управления, а также рост прозрачности сделок создадут благоприятную среду для инвестиций и повысит доверие всех участников рынка. Комплексный подход к внедрению PropTech обеспечит интеграцию цифровых технологий в региональную экономику, способствуя формированию устойчивой городской среды и стимулируя долгосрочное социально-экономическое развитие.

Тенденции развития PropTech в контексте цифровизации недвижимости

До 2023 года глобальный рынок PropTech демонстрировал устойчивый рост инвестиций, чему способствовало активное внедрение таких технологий, как большие данные, блокчейн, интернет вещей и искусственный интеллект. В Европе среднегодовой темп прироста капиталовложений в сектор приближался к 45%, а объем инвестиций вырос с 77 млн евро в 2014 году до почти 500 млн евро за пять лет, что соответствует пятикратному увеличению [23]. Эти данные отражают укрепление доверия инвесторов к цифровым инструментам в сфере недвижимости и признание потенциала технологий для трансформации традиционных бизнес-моделей.

Пандемия COVID-19 выступила ключевым катализатором изменений на рынке PropTech, усилив спрос на гибкие и дистанционные решения во всех сферах, связанных с недвижимостью. В частности, в России, где до пандемии рынок отличался консервативностью и умеренным ростом, внезапно проявился резкий всплеск интереса и инвестиций. Так, объем вложений в российские PropTech-стартапы вырос с 700 млн рублей в 2019 году до примерно 1,5 млрд рублей в 2020 году, что вдвое превысило предыдущий показатель и обусловило внедрение новых цифровых сервисов и продуктов [23]. Несмотря на это, доля российского рынка в мировом объеме оставалась менее 1%, а в европейском – около 1,8%, что свидетельствует о сохраняющемся отставании российских технологий по сравнению с главными мировыми игроками [23].

Основными драйверами роста PropTech стали углубленная цифровизация процесса управления объектами недвижимости, повышение эффективности сделок, а также запрос пользователей на персонализацию и гибкие модели взаимодействия в жизни и инвестировании. Технологии искусственного интеллекта на российском рынке еще находятся в начальной стадии – в основном применяются экспериментальные чат-боты и частичная автоматизация процессов, что создает значительный потенциал развития, но и определенные ограничивающие факторы [7]. Одновременно с этим цифровизация усиливает юридические вызовы: доля судебных споров, связанных с электронными сделками, выросла с 13% в 2020 году до прогнозируемых 20% к 2025 году, указывая на потребность в усовершенствовании правовой базы и повышении уровня кибербезопасности [7].

Среди технических и организационных препятствий заметны проблемы недостатка квалифицированных IT-кадров, несовместимости систем разных участников рынка, а также отсутствие единых отраслевых стандартов и API, что замедляет интеграцию и реализацию сквозных онлайн-процессов. Девелоперы и крупные игроки рынка вкладывают усилия в повышение конверсии продаж через автоматизацию и стандартизацию процессов, развитие персонализации клиентского опыта и использование прогнозирования поведения, что сулит значительное расширение возможностей цифровых платформ к 2026 году [7].

Влияние цифровизации на структуру региональной экономики

Цифровизация рынка недвижимости приводит к существенной трансформации экономических связей в региональной экономике, создавая новые механизмы взаимодействия между участниками рынка и государственными структурами. На уровне регионов цифровые технологии формируют более прозрачную и оперативную систему обращения с недвижимостью, что увеличивает доверие между продавцами, покупателями и инвесторами. Такая динамика способствует сдвигу в структуре участников: частные лица и мелкие инвесторы получают доступ к более глубокому анализу объектов и истории сделок, что снижает асимметрию информации и уменьшает роль посредников без собственной добавленной стоимости. Государственные органы получают возможность более эффективно контролировать оборот недвижимости и налоговые поступления, что отражается на перераспределении ресурсов в региональной экономике и повышении бюджетной дисциплины.

Изменение ролей участников проявляется также в повышении ответственности продавцов объектов недвижимости – с 2026 года введён единый цифровой профиль объекта недвижимости, который содержит полную и актуальную информацию, включая историю права собственности, обременения, задолженности и техническое состояние. Такой профиль стал обязательным элементом оформления сделок, что вынуждает продавцов заранее решать возможные юридические и технические проблемы. В противном случае регистрация сделки может быть

приостановлена до исправления выявленных нарушений, что служит гарантией снижения рисков мошенничества и поддерживает стабильность рынка [10, 16]. Для покупателей цифровые инструменты обеспечивают прозрачность и позволяют принимать более обоснованные решения, а для инвесторов – упрощают оценку инвестиционной привлекательности регионов.

На фоне трансформации рынка недвижимости законодательное регулирование приобретает особое значение как инструмент адаптации экономики к цифровым реалиям. Расширение функций автоматизированных систем контроля и анализа сделок сокращает возможности для «серых» схем, в том числе ложного занижения цен в договорах с целью ухода от налогообложения. Введённые меры, такие как повышение порога кадастровой стоимости для расчёта налога на доходы физических лиц с 70% до 85-90%, а также прогрессивная ставка НДФЛ при перепродаже жилья в течение одного года, направлены на искоренение спекулятивных операций и укрепление налоговой базы регионов [16]. Важным следствием становится стабилизация ценового уровня и поступлений в местные бюджеты, что позволяет регионам планировать долгосрочное развитие и улучшать инфраструктуру.

Особое внимание законодательство уделяет вопросам информационной безопасности и цифровой грамотности населения. Неравномерность развития цифровых навыков и степень доверия к цифровым сервисам влияют на скорость интеграции новых моделей деятельности в экономическую структуру регионов. Именно поэтому процесс цифровой трансформации реализуется постепенно и с учётом преемственности, а государственная политика нацелена на повышение доступности образовательных программ, поддержку инфраструктуры и обеспечение защищённости хранилищ данных [11]. Такая комплексная адаптация способствует смягчению социальных рисков и снижает разрыв между центрами и периферией по уровню цифрового развития.

В итоге цифровизация рынка недвижимости оказывается не только экономическим, но и социально-правовым феноменом, вливающимся в заказ регионального развития и формирующим новые условия функционирования субъектов рыночных отношений. Возникновение и внедрение цифрового профиля недвижимости и сопутствующих налоговых реформ демонстрируют необходимость дальнейшей адаптации законодательства к реальным процессам цифрового роста. Легитимизация новых механизмов и соблюдение баланса между инновациями, ответственностью участников и защитой прав требует постоянного мониторинга и совершенствования нормативно-правовой базы, что является краеугольным камнем устойчивого развития региональной экономики в эпоху цифровизации [10, 18, 14].

Технологии BIM, Big Data и AI как драйверы развития умных городов

Технологии BIM, Big Data и искусственного интеллекта (AI) образуют основу интеллектуальных экосистем, лежащих в основе умных городов и комплексного управления территориальным развитием. BIM функционирует как централизованная цифровая платформа, объединяющая геометрию объектов, техническую документацию, информацию о материалах и планах строительства. Эта модель обеспечивает прозрачную координацию между архитекторами, инженерами, строителями и обслуживающими организациями, минимизируя ошибки, сокращая сроки и оптимизируя затраты во всём цикле жизненного цикла объекта [3]. За счёт объединения данных из различных источников, BIM выступает связующим звеном в единой цифровой экосистеме умного города, где взаимодействуют транспортные сети, коммунальные службы, энергетика и социальные объекты [2].

Внедрение IoT-сенсоров и цифровых двойников дополняет BIM возможностями оперативного мониторинга состояния инфраструктуры в режиме реального времени. Датчики собирают данные о температуре, влажности, вибрациях и безопасности объектов, которые затем анализируются с помощью технологий Big Data и AI. Такой интегрированный анализ позволяет переходить от традиционного реактивного управления к предиктивному, прогнозируя техническое обслуживание, выявляя потенциальные сбои и снижая эксплуатационные риски [1]. Например, в ряде европейских проектов активно используются цифровые двойники зданий и городской инфраструктуры для оптимизации энергопотребления и повышения безопасности общественных пространств, что заметно повышает эффективность управления и снижает негативное воздействие на окружающую среду [3, 8].

Искусственный интеллект обрабатывает большие объёмы данных, таких как проекты, бюджеты, показатели работы и инциденты, выявляя скрытые взаимосвязи и помогая принимать обоснованные управленческие решения. AI-модели способны адаптироваться к изменяющимся условиям и по результатам анализа предлагать оптимальные сценарии развития территорий, учитывая, как экономические, так и экологические показатели [29]. В комплексе с Big Data, которая обеспечивает хранение, обработку и визуализацию больших массивов информации, такие технологии формируют интеллектуальные цифровые платформы, способные интегрировать данные с сотен сенсоров и источников, обеспечивая динамическое планирование и эффективное распределение ресурсов в рамках региональных проектов.

Примерами успешной интеграции таких технологий служат проекты в скандинавских странах, где внедрение BIM вместе с IoT и AI позволило создать умные микрорайоны с оптимизированной инфраструктурой и высокими экологическими стандартами. Аналогично, в Сингапуре была разработана цифровая модель города, охватывающая все уровни планирования, которая благодаря синергии BIM и искусственного интеллекта обеспечивает управление трафиком, энергопотреблением и экстренным реагированием в режиме реального времени. Эти решения демонстрируют потенциал объединённых технологий для комплексного и устойчивого развития территорий [2, 1].

Реализация таких экосистем требует комплексного подхода к подготовке кадров, обладающих компетенциями в области BIM, Big Data, AI, IoT и цифровой безопасности. Образовательные программы и повышение квалификации специалистов становятся ключевыми факторами успешной цифровой трансформации, обеспечивая качество и надёжность внедряемых решений [3].

Таким образом, технологии BIM, Big Data и искусственного интеллекта, интегрированные в единую инфраструктуру, формируют интеллектуальные экосистемы, способные кардинально улучшать управление городскими и региональными ресурсами. Это приводит к значительному повышению качества жизни, устойчивости и эффективности городских и территориальных систем, переходу к более адаптивным, экологичным и безопасным моделям развития [3, 2, 29].

Законодательное регулирование в области PropTech: вызовы и перспективы

В настоящее время российское законодательство в сфере цифровизации недвижимости развивается по мере интеграции PropTech-решений в оборот недвижимости. С 2019 года закреплена возможность электронной регистрации имущественных прав, что стало первым шагом к обязательной цифровизации. С марта 2025 года вступила в силу норма об обязательной электронной подаче документов на кадастровый учет и регистрацию прав для юридических лиц, если сделка не предполагает участия физических лиц. Эти изменения закреплены в федеральном законе № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», регламентирующем электронные процедуры, а также в законе № 63-ФЗ «Об электронной подписи», который устанавливает требования к квалифицированной электронной подписи (КЭП), призванной подтвердить юридическую значимость таких операций [19, 21].

Важным нововведением является статья 141.1 Гражданского кодекса, вводящая понятие цифровых прав как объектов гражданских прав, что закрепляет правовой статус цифровых данных в имущественной сфере и создаёт правовую основу для применения новых технологий. Закон № 487-ФЗ устанавливает с 2025 года обязанность юридических лиц подавать документы исключительно в электронном формате, что способствует усилению цифровой дисциплины в деловом обороте недвижимости. С 1 июля 2026 года вводится возможность дистанционного совершения сделок физическими лицами через Единую биометрическую систему (ЕБС), что дополняет применение КЭП и расширяет доступ к цифровым сервисам, повышая удобство и безопасность данных операций [19, 21].

Однако интенсивное развитие PropTech сталкивается с рядом правовых сложностей. Вопросы безопасности цифровой подписи остаются приоритетными – усиленная квалифицированная электронная подпись выдается аккредитованными удостоверяющими центрами и требует надежного хранения, однако риски утечки или неправомерного использования сохраняют необходимость строгого контроля. Кроме того, не все сделки допускают дистанционное проведение – существуют исключения, связанные с судебными спорами, доверенностями и особыми требованиями участников, что ограничивает потенциал полного перехода на цифровую сделку [19].

Специфический вызов для российского рынка представляет статус токенизации недвижимости. Согласно федеральному закону № 259-ФЗ, токены на недвижимость рассматриваются как цифровые финансовые активы (ЦФА), а не как вещные права, что не отменяет обязательной государственной регистрации в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН). Выпуск и оборот токенов возможны только через операторов, утвержденных Банком России, и предусматривают ряд ограничений, включая целевую аудиторию инвесторов и ограниченное распоряжение токенизированными активами. Отсутствие признания токенов как вещных прав формирует высокие юридические риски для участников рынка, в том числе в случае банкротства эмитентов или операторов, что требует дальнейшего законодательного регулирования и защиты прав инвесторов [19, 23].

Дополнительным правовым аспектом является необходимость постоянного совершенствования нормативной базы для отражения специфики цифровых сделок и обеспечения баланса между инновационным развитием и защитой участников. Отсутствие единой отраслевой стандартизации и регулирования interoperability цифровых систем ведет к замедлению интеграции и увеличению правовых рисков. В российском контексте проблемой остаются конфликты правового регулирования, возникающие в стартапах PropTech, где продолжительность разработки продуктов и структура инвестиций требуют адаптивных юридических инструментов и согласования интересов сторон [12].

Указанные вызовы свидетельствуют о необходимости дальнейших реформ нормативного пространства. Реформы должны предусматривать расширение возможностей для дистанционного оформления сделок с усиленным контролем безопасности, создание правового статуса цифровых активов в сфере недвижимости с сопутствующими гарантиями и механизмами защиты, а также развитие стандартов, обеспечивающих совместимость цифровых решений. После 2026 года рост использования биометрии и электронных систем повысит требования к защите персональных данных и кибербезопасности. Благодаря внедрению таких преобразований законодательство будет способствовать созданию прозрачного и надежного цифрового пространства, обеспечивающего устойчивое развитие PropTech и интеграцию инноваций в региональную экономику [19, 22, 21, 12].

Создание экосистемы умного города как инструмент комплексного развития территории

Концепция умного города основывается на создании комплексной цифровой экосистемы, обеспечивающей эффективное управление территорией через интеграцию технологий, информации и активное взаимодействие с жителями. Главным элементом такой системы является единая IT-платформа, объединяющая разнородные технологические решения и данные из различных сфер городской жизни, что позволяет не только создавать взаимосвязанные сервисы, но и добиваться высокой оперативности и согласованности в управлении [26, 15].

Интеграция инфраструктурных технологий, таких как IoT-сети для мониторинга ресурсов, 5G для быстрой передачи данных и облачные платформы для централизованной обработки информации, формирует основу для комплексного сбора и анализа больших данных. Это даёт возможность использовать цифровые двойники городских объектов для виртуального моделирования и прогноза развития различных сценариев, а также применять искусственный интеллект для предиктивного управления и оптимизации процессов – от транспортных потоков

до коммунальных служб и обеспечение безопасности [27, 24].

Важным аспектом экосистемы становится обеспечение взаимодействия с жителями через мобильные приложения и другие каналы коммуникации, что позволяет учитывать их мнение и оперативно реагировать на запросы. Такая обратная связь повышает качество принимаемых управленческих решений и способствует формированию комфортной и безопасной городской среды. При этом стратегия умного города предполагает формулировку долгосрочного видения и чётких дорожных карт, ориентированных на устойчивое развитие с учётом баланса экономических, экологических и социальных факторов [26, 9].

Конечная цель формирования комплексной экосистемы умного города – синергия всех её компонентов, которые вместе создают адаптивную, саморегулирующуюся и устойчивую систему. Такая экосистема обеспечивает повышение качества жизни, экономическую эффективность, комфорт и экологическую безопасность на территории, позволяя реализовать потенциал цифровизации для развития региона в целом. В перспективе развитие умных городов приведёт к появлению автономных цифровых «нервных систем», способных предотвратить кризисные ситуации и обеспечивать сбалансированное функционирование городской инфраструктуры в режиме реального времени [15, 9].

В ходе исследования подробно рассмотрены ключевые аспекты внедрения PropTech-технологий, направленных на обеспечение комплексного развития территорий и повышение устойчивости региональной экономики. Анализ тенденций рынка показал, что цифровизация существенно меняет подходы к управлению недвижимостью, способствуя повышению прозрачности, эффективности и доверия со стороны инвесторов и участников рынка. Однако выявлены барьеры, включая недостаточную нормативную базу и техническую разрозненность систем, которые необходимо преодолевать для полного раскрытия потенциала цифровых решений.

Законодательное регулирование в сфере PropTech хотя и развивается, но требует дальнейшего совершенствования, особенно с учётом растущей роли электронных сделок и цифровых активов. Предложенные меры по гармонизации правового поля и усилению защиты участников рынка создадут предпосылки для широкого распространения цифровых инструментов, снижая риски и повышая надёжность сделок. Важную роль играет интеграция современных технологий – BIM, Big Data и AI – в экосистемы умных городов, что позволит перейти к предиктивному управлению инфраструктурой, снижая операционные издержки и минимизируя экологические воздействия.

Перспективы цифрового импортозамещения в PropTech подчёркивают необходимость развития отечественных решений и создание технологической независимости, что обеспечит стабильность и устойчивость региональных экономических систем в условиях глобальных вызовов. Растущая инвестиционная привлекательность PropTech-проектов связана с их способностью обеспечивать баланс между доходностью и надёжностью, а также масштабируемостью решений, что открывает возможности для привлечения как отечественных, так и международных инвесторов.

Создание цифровых экосистем умных городов выступает инструментом системного развития территорий, позволяющим объединить технические, социальные и экологические показатели в единой платформе. Такой подход формирует адаптивную, саморегулирующуюся среду, способствующую долгосрочной устойчивости и повышению качества жизни населения. Внедрение PropTech-решений способствует преобразованию региональных экономик, делая их более конкурентоспособными и устойчивыми к внешним вызовам.

Таким образом, реализация предложенных рекомендаций и моделей позволит значительно повысить эффективность использования недвижимости и инфраструктуры, улучшить инвестиционный климат регионов и интегрировать экологические и технологические инновации в процессы развития. Комплексный подход к цифровизации и правовой поддержке создаёт фундамент для формирование устойчивых территориальных и экономических систем, готовых к решению современных и будущих задач, обеспечивая переход к новому уровню развития региональной экономики.

Источники:

1. (PDF) On big data, artificial intelligence and smart cities [Электронный ресурс] // www.academia.edu - Режим доступа: https://www.academia.edu/41067662/On_big_data_artificial_intelligence_and_smart_cities, свободный. - Загл. с экрана.
2. (PDF) Smart Cities Technologies and applications : BIM - GIS... [Электронный ресурс] // www.academia.edu - Режим доступа: https://www.academia.edu/44406470/Smart_Cities_Technologies_and_applications_BIM_GIS_INTERNET_OF_THINGS_AI, свободный. - Загл. с экрана.
3. AI, Big Data, IoT and BIM technologies in construction and smart... [Электронный ресурс] // nucleovisual.com - Режим доступа: https://nucleovisual.com/en/AI--big-data--IoT-and-BIM-technologies%3A-the-connected-revolution-of-construction-and-smart-cities/, свободный. - Загл. с экрана.
4. PropTech - что это такое и как технологии меняют недвижимость [Электронный ресурс] // vertical-invest.ru - Режим доступа: https://vertical-invest.ru/news/proptech-v-nedvizhimosti, свободный. - Загл. с экрана.
5. PropTech: Инновации для жизни. Новые правила конкуренции на... [Электронный ресурс] // events.big-i.ru - Режим доступа: https://events.big-i.ru/poptech/, свободный. - Загл. с экрана.
6. Rubetek Lab представил исследование: Трендвотчинг рынка... [Электронный ресурс] // rubetek.com - Режим доступа: https://rubetek.com/about/news/technologies/rubetek-lab-predstavil-issledovanie-trendvotching-rynka-proptech-tsifrovoe-zdanie-v-rossii-2026/, свободный. - Загл. с экрана.
7. smartranking.ru/media/shopfile/Итоги_2023_года_на_proptech... [Электронный ресурс] // smartranking.ru - Режим доступа: https://smartranking.ru/media/shopfile/%D0%98%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8_2023_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0_%D0%BD%D0%B0_proptech_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B5_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8.pdf, свободный. - Загл. с экрана.
8. Сейидов С.А. , Гурбанова Г.О. , Ходжанепесов Г.А. Будущее архитектуры: BIM, большие данные, ИИ и XR // Вестник науки. 2024. №4 (73). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/buduschee-arhitektury-bim-bolshie-dannye-ii-i-xr (15.12.2024).

9. Будущее умных городов - технологии для мегаполисов и города... [Электронный ресурс] // rg.ru - Режим доступа: https://rg.ru/2025/09/02/budushchee-umnyh-gorodov-tehnologii-dlia-megapolisov.html, свободный. - Загл. с экрана.
10. Влияние цифровизации на реализацию прав... [Электронный ресурс] // zakon.ru - Режим доступа: https://zakon.ru/publication/vliyanie_cifrovizacii_na_realizaciyu_prav_sobstvennikov_obektov_nedvizhimosti, свободный. - Загл. с экрана.
11. Вопросы инновационной экономики [Электронный ресурс] // e-cis.info - Режим доступа: https://e-cis.info/upload/iblock/7e3/k1oot3hbcrrn558ndmpe4ajd6t3fcltb.pdf, свободный. - Загл. с экрана.
12. Инвестиционные споры PropTech-стартапа: конфликты... [Электронный ресурс] // vitvet.com - Режим доступа: https://vitvet.com/articles/proptech_servisy/investicionnye_spory/, свободный. - Загл. с экрана.
13. Итоги 2023 года на российском PropTech-рынке [Электронный ресурс] // ict.moscow - Режим доступа: https://ict.moscow/analytics/itogi-2023-goda-na-rossiiskom-proptech-rynke/, свободный. - Загл. с экрана.
14. К вопросу о некоторых пробелах правового регулирования... [Электронный ресурс] // apni.ru - Режим доступа: https://apni.ru/article/14444-k-voprosu-o-nekotoryh-probelah-pravovogo-regulirovaniya-cifrovyh-sdelok-s-nedvizhimostyu-v-rossijskoj-federacii, свободный. - Загл. с экрана.
15. Как устроены умные города и какие есть подходы к их созданию [Электронный ресурс] // engineer.yadro.com - Режим доступа: https://engineer.yadro.com/article/umnyj-gorod-iznutri-chto-otlichaet-realnuyu-tehnologicheskuyu-integracziyu-ot-dekoraczii/, свободный. - Загл. с экрана.
16. Новые законы в недвижимости 2026: что... | Обзор от АН «Владис» [Электронный ресурс] // vladis.ru - Режим доступа: https://vladis.ru/blog/novye-zakony-v-nedvizhimosti-s-1-yanvarya-2026, свободный. - Загл. с экрана.
17. Пиксели и кирпичи: в какие российские proptech-стартапы... [Электронный ресурс] // www.forbes.ru - Режим доступа: https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes-photogallery/431827-pikseli-i-kirpichi-v-kakie-rossiyskie-proptech-startapy, свободный. - Загл. с экрана.
18. Балтутите Иоланта Видмантовна Правовое регулирование оборота недвижимого имущества в условиях цифровизации российской экономики // Legal Concept. 2021. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoe-regulirovanie-oborota-nedvizhimogo-imusch-estva-v-usloviyah-tsifrovizatsii-rossiyskoy-ekonomiki (13.12.2024).
19. Правовое регулирование цифровых сделок с недвижимостью... [Электронный ресурс] // mosdigitals.ru - Режим доступа: https://mosdigitals.ru/blog/pravovoe-regulirovanie-czifrovyh-sdelok-s-nedvizhimostyu-elektronnaya-registracziya-tokenizacziya-i-smart-kontrakty, свободный. - Загл. с экрана.
20. Санкции в IT: импортозамещение и отечественное ПО для... [Электронный ресурс] // digitaldeveloper.ru - Режим доступа: https://digitaldeveloper.ru/special-projects/importsubstitution, свободный. - Загл. с экрана.
21. Секачева А. А. [Электронный ресурс] // zakon.ru - Режим доступа: https://zakon.ru/LibraryHome/DownloadPub?_id=18921, свободный. - Загл. с экрана.
22. Сравнительно - правовой аспект регулирования рынка [Электронный ресурс] // www.publishing-vak.ru - Режим доступа: http://www.publishing-vak.ru/file/archive-law-2025-8/b7-zhuchenko.pdf, свободный. - Загл. с экрана.
23. Технологии в сфере недвижимости, PropTech (рынок России) [Электронный ресурс] // www.tadviser.ru - Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8_%D0%B2_%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5_%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8,_PropTech_(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8), свободный. - Загл. с экрана.
24. Технологии умного города: от ИИ до RPA [Электронный ресурс] // softline.ru - Режим доступа: https://softline.ru/about/blog/tekhnologii-umnogo-goroda-ot-ii-do-rpa, свободный. - Загл. с экрана.
25. Трендвотчинг рынка PropTech. Цифровое здание в России 2026... [Электронный ресурс] // ict.moscow - Режим доступа: https://ict.moscow/projects/ai/research/trendvotching-rynka-proptech-tsifrovoe-zdanie-v-rossii-2026-goda/, свободный. - Загл. с экрана.
26. Умные города: умное городское планирование и экосистема [Электронный ресурс] // ru.netcad.com - Режим доступа: https://ru.netcad.com/ru/smart-cities, свободный. - Загл. с экрана.
27. Умный город: как цифровые технологии меняют городскую среду... [Электронный ресурс] // e-cis.info - Режим доступа: https://e-cis.info/news/569/127262/, свободный. - Загл. с экрана.
28. Умный дом, комплексный контроль и срочное импортозамещение. [Электронный ресурс] // smartranking.ru - Режим доступа: https://smartranking.ru/ru/analytics/proptech/umnyj-dom-kompleksnyj-kontrol-i-srochnoe-importozameshenie-glavnye-trendy-rossijskogo-proptech/, свободный. - Загл. с экрана.
29. Дурдыев Акмырад Гурбанович, Дурдыев Рахым Акмырадович, Шаберди Гылычтаганов Управление городскими данными: анализ больших данных и искусственный интеллект как инструменты оперативного планирования и принятия решений в умном городе // Наука и мировоззрение. 2025. №59. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-gorodskimi-dannymi-analiz-bolshih-dannyh-i-isusstvennyy-intellekt-kak-instrumenty-operativnogo-planirovaniya-i (28.10.2025).

А.В. Ткаченко – преподаватель кафедры экономики предпринимательской деятельности и логистики, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия, met2008@rambler.ru,

A.V. Tkachenko – lecturer at the department of business economics and logistics, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ЦИФРОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКАХ

A METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE ECONOMIC IMPACT OF DIGITAL INTEGRATION IN INDUSTRIAL PARKS

Аннотация. В условиях структурной трансформации российской промышленности и ускоренного перехода к индустриальным платформам нового поколения индустриальные парки (ИП) выступают ключевыми инфраструктурными хабами, обеспечивающими концентрацию производственных мощностей, технологическую кооперацию резидентов и доступ к современным цифровым решениям. Тем не менее, существующие научные подходы к оценке эффективности функционирования индустриальных парков преимущественно опираются на макроэкономические индикаторы, что не позволяет адекватно измерить микроэкономический эффект цифровой интеграции для отдельных предприятий, особенно в капиталоемких отраслях. В настоящей статье проведен критический анализ научных подходов к оценке экономического эффекта развития ИП в РФ с акцентом на количественные и качественные параметры. Разработана комплексная методика оценки экономического эффекта цифровой интеграции производственных процессов, учитывающая прямые, синергетические и институциональные компоненты влияния. Предложен многокритериальный алгоритм выбора площадки индустриального парка для бизнес-деятельности, адаптированный под отраслевую специфику промышленного производства. Результаты исследования формируют научно обоснованный инструментарий для управляющих компаний, резидентов и органов государственного регулирования, позволяющий перейти от интуитивных решений к количественно верифицируемым моделям планирования цифровой трансформации.

Abstract. In the context of the structural transformation of Russian industry and the accelerated transition to new-generation industrial platforms, industrial parks act as key infrastructure hubs that ensure the concentration of production capacities, technological cooperation of residents and access to modern digital solutions. Nevertheless, existing scientific approaches to assessing the effectiveness of industrial parks are mainly based on macroeconomic indicators, which does not allow us to adequately measure the microeconomic effect of digital integration for individual enterprises, especially in capital-intensive industries. This article provides a critical analysis of scientific approaches to assessing the economic impact of IP development in the Russian Federation with an emphasis on quantitative and qualitative parameters. A comprehensive methodology has been developed to assess the economic impact of digital integration of production processes, taking into account direct, synergetic and institutional components of influence. A multi-criteria algorithm for selecting an industrial park site for business activities is proposed, adapted to the industry specifics of industrial production. The research results form a scientifically based toolkit for management companies, residents, and government regulators, allowing them to move from intuitive solutions to quantifiable models of digital transformation planning.

Ключевые слова: индустриальный парк, цифровая интеграция, экономический эффект, рентабельность резидентов, институциональные факторы, методика оценки, алгоритм выбора площадки, многокритериальный анализ, цифровая трансформация промышленности.

Keywords: industrial park, digital integration, economic effect, profitability of residents, institutional factors, assessment methodology, site selection algorithm, multi-criteria analysis, digital transformation of industry.

Введение

Формирование и развитие индустриальных парков в Российской Федерации является стратегическим приоритетом национальной промышленной политики, закрепленным в рамках государственных программ стимулирования инвестиционной активности и территориального развития. В условиях глобальной технологической конкуренции, санкционного давления и необходимости обеспечения технологического суверенитета ИП перестают быть просто территориально локализованными площадками с готовой инженерной инфраструктурой. Они трансформируются в цифровые экосистемы, где интеграция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), систем автоматизированного управления производством (АСУ ТП), платформ промышленного интернета вещей (IIoT) и технологий анализа больших данных становится необходимым условием сохранения конкурентоспособности резидентов. Тем не менее, научное сообщество сталкивается с выраженным методологическим дефицитом: отсутствуют унифицированные подходы, позволяющие количественно измерить экономический эффект от цифровой интеграции на уровне конкретного резидента с учетом институциональной среды управляющей компании и отраслевой специфики производства. Настоящая статья направлена на закрытие данного пробела путем разработки научно обоснованной методики оценки и практического алгоритма выбора площадки ИП, ориентированных на промышленные предприятия, но применимых к широкому спектру производственных структур.

Актуальность темы обусловлена несколькими взаимосвязанными факторами, имеющими как теоретическое, так и прикладное значение. Во-первых, цифровизация промышленных процессов переходит из категории опциональных инвестиционных проектов в разряд стратегических императивов выживания. Для промышленных предприятий, характеризующихся высокой энергоемкостью, сложной технологической кооперацией, непрерывным производственным циклом и строгими экологическими стандартами, цифровая интеграция становится основным инструментом снижения себестоимости, повышения качества продукции и минимизации технологических рисков [14]. Во-вторых, существующая система оценки эффективности ИП в РФ опирается преимущественно на макроэкономические индикаторы (объем привлеченных инвестиций, налоговые отчисления, количество созданных рабочих мест), что не отражает реального положения дел на микроуровне. Резидент может формально соответствовать критериям эффективности парка, но при этом не получать ожидаемого экономического эффекта от цифровой инфраструктуры из-за несовместимости систем, недостаточной пропускной способности сетей или неэффективного управления со стороны операторной компании [13]. В-третьих, институциональная среда ИП (качество администрирования, прозрачность процедур, скорость реакции на запросы резидентов) оказывает прямое влияние на скорость внедрения цифровых решений и, как следствие, на финансовую отдачу от инвестиций. Отсутствие количественных моделей, связывающих институциональные параметры с рентабельностью резидентов, создает серьезный пробел в научной литературе [9]. Наконец, при принятии стратегических решений о размещении производства компании сталкиваются с отсутствием стандартизированных алгоритмов выбора площадки, учитывающих не только

базовую инфраструктуру, но и зрелость цифровой экосистемы парка. В совокупности эти факторы формируют острую потребность в разработке комплексной методики, способной интегрировать количественные и качественные параметры оценки, адаптировать их под отраслевые особенности и предоставить научному сообществу и практикам верифицируемый инструментарий для анализа и принятия решений.

Для достижения поставленных целей и решения задач в исследовании использован комплекс взаимодополняющих научных методов: системный анализ применен для декомпозиции процессов цифровой интеграции в индустриальных парках на уровни инфраструктуры, производственных процессов резидентов и институционального управления. Сравнительный анализ использован при критическом рассмотрении существующих научных подходов к оценке эффективности ИП, выявлении их ограничений и обосновании необходимости разработки новой методики. Метод экспертных оценок (модифицированный метод Дельфи) применен для определения весовых коэффициентов критериев выбора площадки и верификации институциональных показателей. Математическое моделирование использовано для формулировки расчетных зависимостей, связывающих затраты на цифровую инфраструктуру, прямые и косвенные экономические выгоды резидентов, а также институциональные корректирующие коэффициенты. Многокритериальный анализ и метод взвешенных сумм применены при разработке алгоритма выбора площадки, обеспечивая объективное ранжирование альтернатив с учетом отраслевой специфики. Эконометрический анализ использован для проверки устойчивости предложенной методики на исторических данных по резидентам пилотных ИП в промышленных кластерах РФ. Все методы применялись последовательно и взаимно верифицировались, что обеспечивает высокую степень научной достоверности полученных результатов.

Основная часть

Анализ существующих научных подходов к оценке эффективности индустриальных парков. Оценка экономического эффекта индустриальных парков (ИП) в Российской Федерации прошла значительный путь трансформации, отражая изменения в государственной промышленной политике, уровне зрелости рынка и доступности информационных ресурсов. Развитие методологии можно условно разделить на три ключевых этапа, каждый из которых характеризовался своей парадигмой и набором используемых инструментов [1]. Первый этап, охватывающий период до 2010 года, был определен утилитарным подходом. На этом этапе цели создания первых промышленных площадок были преимущественно политическими и административными – формирование новых производственных территорий, создание рабочих мест и увеличение налоговой базы моногородов. Соответственно, методы оценки сводились к подсчету прямых, легко измеримых показателей: числа зарегистрированных резидентов, объема арендованных производственных и складских площадей, а также прямых налоговых отчислений в местный бюджет [1]. Этот подход, хотя и был прост в реализации, имел фундаментальное ограничение: он не позволял оценить долгосрочные и косвенные эффекты, которые являются ядром концепции современного ИП. Научные публикации того периода отмечали разрозненность критериев и отсутствие единой методологической базы, что делало сравнение эффективности разных парков невозможным.

Период 2010-2015 гг. принято считать переходным: именно в эти годы субъекты РФ впервые утвердили собственные программы развития промышленных площадок, а на федеральном уровне стартовали целевые механизмы поддержки отрасли [28, 1]. Методология оценки эффективности претерпела усложнение благодаря интеграции макроэкономических расчётов. Исследователи сместили фокус на сопутствующие результаты: появление вакансий в обслуживающих секторах (транспорт, техническое обслуживание, розничная торговля), модернизацию инженерных и логистических сетей, а также оживление локального потребительского рынка в прилегающих населённых пунктах. Для количественной фиксации влияния индустриальных парков (ИП) стали применять упрощённые мультипликаторы валового регионального продукта и занятости [1]. Однако тиражирование данных подходов сталкивалось с объективными барьерами: региональная статистика оставалась фрагментированной, таблицы «затраты–выпуск» Росстата публиковались с существенным лагом, а экономико-географические границы кластеров не были формализованы, что не позволяло однозначно выделить предприятия, напрямую зависящие от функционирования ИП [5, 3]. Несмотря на указанные ограничения, именно в рассматриваемые годы был заложен фундамент для последующего перехода к многомерным оценочным моделям.

Третий, текущий этап, начавшийся примерно с 2016 года и продолжающийся по настоящее время, характеризуется формированием системного и многоуровневого подхода к оценке. Ключевым событием стало ведение единого реестра индустриальных парков Минпромторгом России и принятие Распоряжения Правительства РФ № 1028-р от 2018 г. об оказании мер государственной поддержки [1]. Это привело к гармонизации требований и необходимости разработки унифицированной системы оценки для целей получения господдержки. Методология оценки стала значительно сложнее: помимо финансово-экономических показателей, стали активно внедряться экологические индикаторы (соответствие принципам «зеленой экономики»), институциональный анализ, модели кластеризации и оценка инновационного потенциала через взаимодействие с научными центрами [1]. Акцент сместился с «количественного роста» (увеличение площади и числа резидентов) на «качественное развитие» – повышение технологического уровня, конкурентоспособности и интеграцию парков в глобальные производственные цепочки. Современные исследования подчеркивают важность учета институциональных барьеров, качества управления парком и долгосрочных синергетических эффектов, возникающих в результате плотного соседства компаний. На основе проведенного исторического анализа можно выделить общую типологию существующих методов оценки, которая позволяет систематизировать подходы и понять их сильные и слабые стороны. Все методы можно разделить на две большие группы: количественные и качественные представленные в таблице1.

Таблица 1 – Типология методов оценки экономического эффекта ИП

Группа методов	Конкретные инструменты	Цель применения	Преимущества в РФ	Ограничения
Количественные	ROI, NPV, IRR; Мультипликаторы ВРП/занятости; Анализ затрат и выгод (CBA)	Оценка финансовой рентабельности, инвестиционной привлекательности, регионального мультипликативного эффекта и общественной эффективности	Объективность, измеримость, сопоставимость, совместимость с РСБУ и госотчетностью	Игнорируют временную стоимость денег (ROI), требуют точных данных Росстата, сложность монетизации внешних эффектов
Качественные	SWOT-анализ; Модель «тройной спирали»; Экспертные оценки; Кейс-стадии [1, 15]	Оценка институциональной среды, инновационного потенциала, управленческой эффективности, выявление стратегических рисков	Раскрывают механизмы функционирования, учитывают нематериальные факторы, гибкость	Субъективность, трудность стандартизации, необходимость экспертной валидации

Количественные методы обеспечивают необходимую базу для инвестиционных решений и государственного аудита, но в российской практике они часто применяются изолированно, что приводит к искаженной картине. Например, высокий ROI резидента может быть достигнут за счет краткосрочной аренды, не создающей долгосрочных рабочих мест. Качественные методы компенсируют этот пробел, выявляя скрытые институциональные барьеры (длительные согласования, нестабильность преференций) и оценивая потенциал инновационной экосистемы. В научной литературе подходы к оценке эффективности индустриальных парков (ИП) концептуально дифференцируются на три вектора – макроэкономический, микроэкономический и институционально-управленческий. Указанные исследовательские направления, сохраняя отдельные точки методологического пересечения, развиваются преимущественно изолированно, опираясь на несовместимые системы количественных и качественных метрик. Подобная фрагментация формирует неоднородное аналитическое поле, в котором регулярно воспроизводятся лакуны, блокирующие сопоставимость результатов и их независимую верификацию.

В практике государственного и регионального мониторинга доминирует макроэкономический ракурс. Его эмпирическую базу составляют агрегированные индикаторы: прирост валового регионального продукта, объём привлечённых частных инвестиций, налоговые поступления в консолидированный бюджет и динамика занятости [12, 29]. Подобная аналитическая рамка востребована органами публичного управления, поскольку позволяет в оперативном режиме фиксировать вклад индустриальных парков в общую экономическую конъюнктуру и контролировать достижение целевых параметров федеральных программ развития территорий [10]. Вместе с тем, как подчёркивают эксперты, применяемый подход характеризуется рядом принципиальных ограничений.

Первый барьер обусловлен игнорированием внутрипарковой дифференциации: площадка может демонстрировать рекордные инвестиционные вливания при фактической недогрузке мощностей, доминировании номинальных контрагентов или слабой интеграции резидентов в региональные производственно-сбытовые цепочки. Второе ограничение проявляется в инертности агрегированных индикаторов по отношению к структурным сдвигам, генерируемым цифровизацией. Выгоды от внедрения сквозных технологий – повышение выработки, оптимизация операционных расходов, рост качества продукции – проявляются с временным лагом и не находят моментального отражения в фискальной статистике или динамике ВРП [23]. Третья группа барьеров связана с тем, что качественные детерминанты (состояние логистической инфраструктуры, глубина кооперационных связей, интенсивность административного сопровождения) традиционно фиксируются в описательном формате и не переводятся в расчётные модели, что резко снижает их управленческую ценность для стратегического планирования [25].

В противовес макроуровневой логике, микроэкономическое направление концентрируется на финансовой результативности отдельных предприятий-резидентов. В исследовательской практике традиционно доминируют классические коэффициенты рентабельности – продаж (ROS), активов (ROA), собственного капитала (ROE), а также дисконтированные критерии инвестиционной привлекательности: чистая приведённая стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и срок окупаемости капиталовложений [24, 11]. Указанные подходы позволяют обосновать экономическую целесообразность локации производства с позиции частного инвестора. Вместе с тем, применяемые модели расчёта рентабельности практически игнорируют специфику инфраструктурного и сервисного окружения парка, рассматривая резидента как изолированный хозяйствующий субъект. Тем не менее, существующие модели оценки рентабельности редко учитывают специфику инфраструктурного окружения парка. В большинстве исследований цифровая инфраструктура рассматривается как внутренний капитальный проект резидента, а не как внешний сервис, предоставляемый управляющей компанией. Это приводит к систематическому занижению оценки эффекта от совместного использования цифровых платформ, общих систем мониторинга, единых логистических маршрутизаторов и совместных центров обработки данных [20]. Эмпирические исследования показывают, что игнорирование сетевого эффекта экосистемы ИП приводит к ошибкам в прогнозировании экономической отдачи на 15-25%, что существенно искажает инвестиционные решения [16]. Количественные показатели здесь доминируют, однако качественные аспекты, такие как совместимость информационных систем резидента с платформой парка, уровень цифровой грамотности персонала или гибкость контрактов на ИТ-сервисы, остаются вне аналитического поля [26].

Институционально-управленческий вектор акцентирует внимание на качественных характеристиках среды, в которой функционируют индустриальные парки (ИП). В исследовательской литературе последовательно фиксируется тезис: результативность площадки детерминирована не столько технической оснащённостью, сколько параметрами управленческого контура – степенью прозрачности административных регламентов, оперативностью урегулирования конфликтов, а также плотностью коммуникации между управляющей компанией (УК) и резидентами [17, 2]. Для оценки институциональных детерминант традиционно привлекаются экспертные суждения, рейтинговые агрегаторы инвестиционной привлекательности и вербальные шкалы. При этом,

несмотря на консенсус относительно их стратегической значимости, в большинстве прикладных методик указанные параметры остаются за рамками формализованных расчётных моделей. Отсутствие валидированного алгоритма трансляции качественных институциональных атрибутов в экономические коэффициенты формирует методологический разрыв: теоретические выводы не находят адекватного отражения в инструментарии практической оценки [21].

Особенно отчётливо данный дисбаланс проявляется при анализе эффектов цифровой интеграции. Наличие развитой технологической инфраструктуры не гарантирует экономической отдачи: потенциальный выигрыш зачастую поглощается административно-организационными издержками. К ним относятся излишняя формализация процедур подключения, недостаточная оперативность управляющей компании (УК) при обработке обращений резидентов, а также отсутствие квалифицированного сопровождения цифровых сервисов. В существующих оценочных практиках управленческий аспект, как правило, сводится к ограниченному перечню показателей – индексу административного давления и усреднённым срокам выдачи разрешений. Такой индикаторный набор не способен отразить ни квалификацию управленческого персонала, ни адаптивность внутренних регламентов, ни способность УК поддерживать бесперебойное функционирование цифровых платформ. Игнорирование данных параметров существенно искажает картину реальной эффективности индустриальных парков в период их цифровой трансформации [8].

В итоге формируется методологический дисбаланс: каждый аналитический ракурс решает узкую задачу, но не покрывает комплексную оценку. Макроэкономические конструкции формируют общерегиональный контур, однако не пригодны для обоснования конкретных инвестиционных или операционных шагов. Микроэкономические расчёты предоставляют строгий финансовый аппарат, но анализируют предприятие-резидента как обособленный объект, игнорируя сетевые эффекты парковой среды, что расходится с базовой логикой кластерного развития. Институциональные исследования справедливо акцентируют внимание на качестве администрирования и регуляторных условиях, однако остаются преимущественно в качественной плоскости, не предлагая алгоритмов трансляции управленческих параметров в измеримые экономические коэффициенты. Отраслевые публикации детально фиксируют технологические индикаторы производительности, но не связывают их с потенциалом парковой цифровой инфраструктуры, рассматриваемой в качестве внешнего ресурса поддержки производства. Комплексные модели, пытающиеся объединить количественные и качественные индикаторы, часто останавливаются на описательной статистике индекса цифровой зрелости, не переводя его в финансовые показатели.

Анализ исследовательского массива демонстрирует устойчивый дефицит унифицированной методики, способной сопрячь количественные индикаторы рентабельности резидентов с качественными институциональными параметрами и одновременно учесть сквозной характер цифровой интеграции. Существующие модели не дают ответов на ряд принципиальных вопросов:

– каким образом определить экономический результат от эксплуатации единой цифровой платформы индустриального парка (ИП)?

– как перевести в измеримые коэффициенты влияние оперативности управляющей компании (УК) на финансовые показатели резидента?

– как отраслевая специфика промышленного производства (высокая капиталоёмкость, непрерывность технологического цикла, жёсткие стандарты качества) модифицирует типовые метрики цифровой эффективности?

Наиболее существенным барьером выступает верификация исходных информационных массивов. Информационная асимметрия, обусловленная закрытостью финансово-операционной отчётности управляющих компаний и резидентов, вынуждает исследователей опираться на агрегированные статистические сводки либо экспертные оценки, что закономерно снижает достоверность количественных результатов [4]. Дефицит унифицированных форм документации, фиксирующих корреляцию между уровнями цифровой зрелости площадки и экономической динамикой предприятий, блокирует формирование репрезентативной эмпирической выборки. Подобный информационный вакуум исключает возможность как точной калибровки оценочных алгоритмов, так и независимой валидации их прогностической надёжности.

Систематизация существующих подходов выявляет устойчивую асимметрию в методологическом обеспечении, устранить которую способен лишь комплексный измерительный аппарат. Конструируемая модель обязана интегрировать четыре ключевых компонента: оперирование микроэкономическими параметрами доходности резидентов, алгоритмизированную оценку институциональных детерминант, трактовку цифровой интеграции как сквозного инфраструктурно-сетевого процесса (в отличие от изолированного технического обновления) и обязательную отраслевую калибровку, адаптированную под специфику капиталоёмких производств, прежде всего металлургического цикла.

Консолидация указанных принципов позволит сменить парадигму оценки: вместо разрозненных эмпирических наблюдений научное сообщество и отраслевые практики получат верифицируемый механизм системного анализа экономической отдачи цифровых трансформаций в индустриальных парках.

Методика оценки экономического эффекта цифровой интеграции производственных процессов при создании и развитии индустриальных парков. Методический аппарат оценки базируется на принципе многоуровневой декомпозиции издержек и выгод, учитывающей: прямое воздействие на резидента, синергетический потенциал экосистемы ИП и корректирующее влияние институциональной среды. Данная методика направлена на универсальность ее применения для различных промышленных парков, вместе с тем она имеет определенную направленность на металлургическую отрасль, что дает возможность применять данную методику на практике, особенно в условиях металлургического производства. Главное отличие предложенной методики – это

возможность учитывать характеристики «цифровой зрелости» к рассчитываемым экономическим показателям, что не учитывалось предложенными ранее методиками. [27].

Декомпозиция затрат на цифровизацию ИП. Начальный этап методики предполагает преображение абстрактных инвестиций в «цифровизацию» в конкретные статьи затрат, подлежащие системному учёту в финансовых моделях как управляющих компаний парка, так и резидентов. Затраты дифференцируются на капитальные (Зкап) и операционные (Зопер), что соответствует классическим принципам инвестиционного анализа, но адаптировано под специфику инфраструктурных цифровых проектов.

Капитальные затраты (Зкап) включают:

– проектирование и развёртывание высокоскоростных сетей передачи данных (оптоволоконные магистрали, промышленные стандарты Wi-Fi 6/5G, защищённые каналы связи для АСУ ТП);

– создание или аренда вычислительных мощностей (локальные серверные кластеры, периферийные вычислительные узлы, шлюзы доступа к облачным платформам);

– приобретение и лицензирование программного обеспечения (платформы промышленного IoT, MES-системы, ERP-модули для парка, комплексы кибербезопасности);

– интеграционные работы по обеспечению совместимости с внутренними информационными системами резидентов;

– обучение персонала управляющей компании и реализация базовых программ повышения цифровой грамотности для резидентов.

Операционные затраты (Зопер) включают:

– техническое обслуживание и модернизацию сетевого и серверного оборудования;

– лицензионные отчисления и подписки на облачные сервисы и аналитические платформы;

– формирование зарплатного фонда IT-специалистов, инженеров поддержки и аналитиков данных;

– энергетические расходы на обеспечение работы дата-центров и сетевого оборудования;

– проведение регулярных аудитов кибербезопасности и обновление программных протоколов.

Четкая структура и учет затрат позволит точно отследить экономическую составляющую поставленной задачи и будет является начальным этапом анализа.

Расчёт экономического эффекта

Оценка структуры экономического результата строится на трёх взаимодополняющих и взаимосвязанных элементов: на уровне результатов резидента Епрям, синергетического эффекта Есинерг и управленческо-институциональной составляющей Еинст. Основной этап – Епрям фиксирует изменение экономических параметров предприятия – резидента после подключения и использования цифровой инфраструктуры парка. Расчёт основывается на сопоставление исходных и итоговых значений:

$$\Delta P = \frac{Q\text{после}}{T\text{после}} - \frac{Q\text{до}}{T\text{до}}, \quad (1)$$

где ΔP – изменение производительности труда;
Q – впуск продукции;
T – затраты рабочего времени.

Данный показатель характеризует результативность технологических операций.

$$\Delta C = C\text{до} - C\text{после}, \quad (2)$$

где ΔC – изменение себестоимости;
C – себестоимость.

Изменение экономического эффекта обуславливается и обеспечивается оптимизацией энергобаланса, минимизацией аварийных и внеплановых остановок оборудования, снижением доли некондиционной и бракованной продукции благодаря более точному прогнозированию своевременной диагностике оборудования и автоматизированному и постоянному контролю качества продукции.

$$\Delta R = R\text{до} - R\text{после}, \quad (3)$$

где ΔR – изменение выручки;
R – выручка.

Изменение финансовой составляющей данного параметра обеспечивается за счёт следящих основных факторов: расширения ассортимента (включая выпуск продукции с высокой добавленной стоимостью), повышение технико-эксплуатационных характеристик продукции, что открывает доступ к новым рынкам и занятие нитрующих ниш, а также ускорения коммерциализации инновационных разработок и более быстрый возврат вложенных инвестиций.

Совокупный микроэкономический результат (Епрям) рассчитывается как алгебраическая сумма всех количественно выраженных преимуществ, уменьшенная на издержки предприятия по интеграции внутренних информационных контуров с технологической платформой парка:

$$E\text{прям} = (\Delta P * \text{Цчаса}) + \Delta C \text{x} V + \Delta R - \Delta Z, \quad (4)$$

где Епрям – прямой эффект;
Цчаса – стоимость одного норма/часа;

V – объем производства;
ΔZ – дополнительные затраты резидента на адаптацию внутренних систем к инфраструктуре ИП.

Компонент экосистемной синергии (Есинерг) консолидирует экономические преимущества, возникающие вследствие кооперации участников в едином цифровом пространстве. В данной парадигме индустриальный парк рассматривается не как механическое объединение независимых производств, а как сетевая структура, в которой взаимодополняемость бизнес-процессов генерирует кумулятивный эффект. Основные драйверы синергии охватывают: снижение транзакционных издержек при подборе контрагентов, согласовании спецификаций и ведении электронного документооборота; оптимизацию логистических потоков за счёт совместной эксплуатации маршрутов и складских мощностей, управляемых централизованной диспетчерской системой; коллективное пользование аналитическими инструментами (математические модели, визуализированные панели, отраслевые репозитории), что исключает дублирование капитальных затрат. Для преобразования качественных параметров в измеримые и удобно рассчитываемые финансовые величины в разработанную методику введён коэффициент сетевого взаимодействия (Ксет):

$$Kсет = Dисполь * Eтранз, \quad (5)$$

где D – доля резидентов использующие общие цифровые сервисы;
E – средняя экономия на транзакционных издержках.

Институциональная составляющая (Еинст) фиксирует степень зависимости темпов и глубины цифровой адаптации резидентов от качества управленческого сопровождения. В разрабатываемой модели этот параметр агрегируется через индекс институциональной эффективности (Iинст), выполняющий функцию корректирующего мультипликатора. Указанный показатель обеспечивает трансляцию технологического потенциала парковой инфраструктуры в измеримые финансовые результаты. Расчет основывается на трёх показателях (которые желательно привести к нормированию): оперативность реагирования управляющей компании на технические запросы резидента связанные с цифровизацией (Speak), минимизация рисков внеплановых остановок, аварий и ремонтов; предсказуемость административных регламентов и процедур и прозрачности процедур подключения и надежность (Радмин), снижающей неопределённость; плотности коммуникаций, надежность работы и координация инфраструктурного развития ИП, прозрачность и открытость в планировании развития цифровизации (Ккком), Учет данных показателей позволят своевременно адаптировать цифровые мощности под постоянно растущие и развивающиеся производственные задачи. Расчет интегрального индекса задаётся следующим уравнением:

$$Iинст = \alpha S + \beta P + \gamma K, \quad (6)$$

где α, β, γ – весовые коэффициенты, определяются экспертами.

На начальной стадии реализации методики весовые коэффициенты распределены следующим образом 0,40, 0,35 и 0,25, это обосновывается технологическими особенностями и специфики производства – приоритетами в металлургии всегда были быстрота реагирования и стабильность над иными факторами [19].

Итоговая, обобщающая формула совокупного экономического эффекта (Есов) с учетом цифровой интеграции в индустриальные промышленные парки объединяет все описанные выше этапы, однако их необходимо скорректировать на долю капитальных и текущих издержек резидента индустриального парка, приходящихся на адаптацию цифровых сервисов используемой площадки:

$$Eсов = (Eпрям + Eсинерг) * Iинст - (dЗкап.рез + dЗопер.рез), \quad (7)$$

где dЗкап.рез, dЗопер.рез – доля капитальных и операционных затрат резидента, понесенных на цифровую интеграцию площадки ИП.

Представленная зависимость с точки зрения исследования, наиболее точно отражает совокупный экономический эффект и является основой представленной методики, поскольку учитывает технологические, кооперационные и административные параметры переменных, которые являются основными в итоговой прибыльности предприятия в условиях цифровизации.

Адаптация методики под металлургическую отрасль. Уникальные характеристики металлургии, включают непрерывный характер производственных переделов, значительную ресурсоёмкость, строгие регламенты, касающиеся химического состава и микроструктуры сплавов, а также широкомасштабную переработку вторичного сырья, диктуют необходимость модификации общепринятых критериев оценки. Традиционные экономические показатели зачастую не способны в полной мере отразить реальную технологическую эффективность от внедрения цифровых решений в этой специфической сфере. Для устранения этого дисбаланса в методику введён отраслевой модуль, транслирующий экономические результаты в профильные технологические индикаторы металлургического производства. Его структура и расчётные параметры детализированы в таблице 2.

Из данных, представленных в таблице 2, видно, что отраслевая адаптация позволяет получить гораздо более точную и релевантную картину эффекта. Например, снижение себестоимости в металлургии напрямую зависит от точности контроля температуры плавки и состава шихты, что обеспечивается IoT-датчиками и алгоритмами машинного обучения [18]. Синергетический эффект проявляется не только в логистике, но и в совместной оптимизации технологических режимов, когда данные одного предприятия используются для калибровки моделей другого.

Таблица 2 – Адаптация показателей методики оценки под специфику металлургического производства

Базовый показатель методики	Стандартная трактовка	Отраслевая адаптация для металлургии	Метод количественного измерения
Повышение производительности (ΔP)	Рост выпуска на единицу трудозатрат	Сокращение длительности плавки/прокатки; повышение коэффициента использования оборудования (КИО) конверторов и печей	Замер времени цикла до/после внедрения АСУ ТП и предиктивной аналитики
Снижение себестоимости (ΔC)	Оптимизация материальных и трудовых затрат	Снижение удельного расхода электроэнергии (кВт·ч/т); уменьшение потерь металла в шлаке; оптимизация состава шихты	Сравнение нормативного и фактического расхода по данным IoT-датчиков и MES
Качество продукции (влияет на ΔR)	Соответствие техническим условиям	Снижение доли некондиционного металла; улучшение однородности химического состава; повышение механических свойств	Статистический анализ сертификатов качества и данных спектрального контроля
Синергетический эффект	Совместное использование сервисов	Обмен данными о режиме плавки для совместной оптимизации; кооперация в утилизации побочных продуктов (шлак, газообразные выбросы)	Оценка объема сэкономленных средств на логистике переработки и закупке сырья
Институциональный фактор	Скорость поддержки УК	Наличие специализированных инженеров по металлургическим АСУ; доступ к пилотным зонам для тестирования новых режимов	Экспертная оценка технической компетентности службы поддержки УК

Институциональный фактор приобретает критическое значение, так как управляющая компания должна обладать компетенциями в области промышленной автоматизации, а не только в сфере администрирования аренды. Качественные параметры здесь переводятся в количественные через стандартизированные опросные листы, шкалы удовлетворенности и показатели времени простоя оборудования, что делает их измеряемыми. В качестве примера, можно рассмотреть снижение удельного расхода электроэнергии. В современных электросталеплавильных печах внедрение систем предиктивной аналитики и оптимизации режимов позволяет снизить этот показатель на 5-10% [22]. В свою очередь, повышение выхода годного металла за счет более точного контроля химического состава может достигать 1-2 процентных пункта, что для крупного предприятия эквивалентно миллионам годовой экономии.

Методика выбора площадки индустриального парка: многокритериальный алгоритм и его применение. Разработанный в рамках данного исследования алгоритм выбора площадки индустриального парка является практическим производным от методики оценки экономического эффекта и предназначен для структурирования процесса принятия стратегических решений бизнес-структурами, в первую очередь металлургическими предприятиями. Алгоритм основан на принципах многокритериального анализа, динамического взвешивания параметров и сценарного моделирования, что обеспечивает объективность, прозрачность и адаптивность процесса выбора. Его цель – заменить интуитивные решения и маркетинговые обещания управляющих компаний на верифицируемую количественную оценку, позволяющую выбрать площадку, максимизирующую долгосрочную рентабельность [23].

Алгоритм состоит из четырех последовательных этапов: определение приоритетов бизнеса и назначение весовых коэффициентов; сбор и верификация данных по кандидатам; расчет интегрального рейтинга площадок; анализ устойчивости решений и финальный выбор.

Определение приоритетов и назначение весовых коэффициентов. На этом этапе компания определяет стратегические приоритеты и присваивает им веса. Для металлургического предприятия, ориентированного на снижение себестоимости и повышение качества продукции, базовые веса для каждого блока критериев могут быть следующими:

– Цифровая инфраструктура (W1): 0.25;
– Энергетическая надежность (W2): 0.20;
– Логистика и инфраструктура (W3): 0.15;
– Институциональная среда (W4): 0.15;
– Человеческий капитал (W5): 0.15;
– Экологические и регуляторные условия (W6): 0.10.

Сумма весов всегда равна 1.0. Важнейшей особенностью алгоритма является возможность корректировки этих весов в зависимости от конкретной стратегии. Так, инициирование производства легированных сталей диктует необходимость повышения значимости цифрового контура до 0,35 при одновременном снижении роли логистики. В ситуациях энергетического дефицита приоритет смещается в сторону надежности энергоснабжения, чей весовой коэффициент может достигать 0,30. Указанная вариативность позволяет корпоративному управлению проверять стратегические гипотезы и снижать уязвимость перед колебаниями конъюнктуры.

Аккумуляция и верификация информации по объектам. Данный этап предполагает систематизацию сведений о потенциальных площадках индустриальных парков. Методика оценки выстроена на стыке требований к цифровой интеграции, металлургической специфики и институциональных факторов. Совокупность индикаторов структурирована в шесть блоков, охватывающих количественные и качественные аспекты, как показано в таблице 3.

Представленная в таблице 3 система критериев демонстрирует высокую степень гармонизации, синтезируя точные числовые данные с формализованными качественными показателями. Доминирующее положение занимает категория «Цифровая инфраструктура», ведь без надежных сетей и вычислительных мощностей интеграция производственных звеньев невозможна. В металлургической отрасли параметр «Энергетическая надежность» имеет первостепенное значение: любые нарушения электроснабжения непрерывных циклов грозят серьезными остановками производства и повреждением агрегатов [6].

Таблица 3 – Система критериев выбора площадки индустриального парка

Показатель	Код критерия	Описание	Параметр	Метод измерения
Цифровая инфраструктура	CI-1	Пропускная способность сетей (Мбит/с, задержка пинга)	Количественный	Замеры независимым аудитом
	CI-2	Наличие защищенных каналов для АСУ ТП и IoT	Качественный/Колич.	Наличие сертификатов, тесты на проникновение
	CI-3	Доступ к общим вычислительным мощностям и аналитическим платформам	Количественный	Объем доступных ресурсов (ядра, память, лицензий)
Энергетическая надежность	E-1	Стоимость электроэнергии (руб./кВт·ч)	Количественный	Тарифы по договорам
	E-2	Наличие резервных источников и микрогенерации	Качественный	Наличие ДГУ, когенерационных установок
	E-3	Количество аварийных отключений за год	Количественный	Отчеты управляющей компании
Логистика и инфраструктура	L-1	Доступ к железнодорожным магистралям и портам	Количественный	Расстояние (км), пропускная способность
	L-2	Состояние внутренней инфраструктуры	Качественный	Экспертная оценка
Институциональная структура	I-1	Среднее время решения технических запросов (дни)	Количественный	Статистика служб поддержки УК
	I-2	Прозрачность процедур подключения к инфраструктуре	Качественный	Наличие регламентов, открытость данных
	I-3	Готовность УК к совместному планированию развития	Качественный	Результаты интервью, история кейсов
Человеческий капитал	H-1	Наличие профильных вузов и колледжей в радиусе 50 км	Количественный	Количество выпускников по специальностям
	H-2	Доступность программ повышения квалификации по цифровизации	Качественный	Наличие центров обучения, партнерства
Экологические и регуляторные условия	R-1	Соответствие экологическим нормам региона	Качественный	Наличие разрешений, история штрафов
	R-2	Стабильность региональной промышленной политики	Качественный	Долгосрочные программы поддержки, актуализация нормативной базы

Институциональный аспект, в свою очередь, иллюстрирует, как управленческие решения УК влияют на темпы цифровизации и, как следствие, на финансовую результативность резидента. Важно отметить, что качественные характеристики не остаются на уровне описаний: они конвертируются в верифицируемые метрики с помощью чек-листов, нормативных реестров и истории взаимодействия УК с резидентами, нивелируя риск субъективной оценки.

Процедура расчета интегрального рейтинга. На третьем этапе вычисляется совокупный рейтинг каждого объекта (Scorei) посредством применения формулы взвешенных сумм

$$Score_i \sum_{j=1}^{n} (X_{ij} w_j), \quad (8)$$

где Xij – нормализованная оценка площадки i по критерию j;
w_j – весовой коэффициент подкритерия j;
n – общее число подкритериев.

Ранжирование подкритериев осуществляется по пятибалльной системе, где 1 соответствует неудовлетворительному уровню, а 5 – отличному. При работе с числовыми данными применяется нормировка: эталонное значение среди вариантов получает максимум, наихудшее – минимум, а остальные вычисляются методом линейной аппроксимации. Качественные индикаторы анализируются экспертами на базе стандартизированных контрольных списков. Формула для УК, опирающаяся на расчет индекса цифровой привлекательности (Kdig) [7, 3], выглядит следующим образом:

$$Kdig = 1 + \alpha * Iauto + \beta * Ieco + \gamma Iai, \quad (9)$$

где α, β, γ – весовые коэффициенты;
Iauto, Ieco, Iai – нормализованные индексы компонентов [0, 1].

Чтобы обеспечить сопоставимость разнородных показателей, применяется методика нормализации по диапазону. Изначально модель предполагает равные весовые коэффициенты (α=β=γ=0,33), которые при необходимости адаптируются под отраслевые реалии. Ключевым условием для перехода УК на премиальное ценообразование служит превышение порогового уровня Kdig>1,15. Подобный механизм не только гарантирует окупаемость затрат на цифровую трансформацию, но и мотивирует площадку к постоянному повышению технологической зрелости.

$$Ij = \frac{y_j - y_{min}}{y_{max} - y_{min}}, \quad (10)$$

где y_j – фактическое значение показателя;
где y_{max}, y_{min} – максимальное и минимальное значение показателя среди оцениваемых парков.

Чтобы обеспечить корректное ранжирование площадок с разным производственным потенциалом, необходимо нивелировать искажения, вызванные их масштабными различиями. Базовым условием работы модели служит приведение исходных параметров к общему виду. Посредством линейной нормализации числовые

показатели (расценки на аренду, сроки таможенного контроля, удельная энергоёмкость) конвертируются в единый безразмерный диапазон от 1 до 5 баллов:

$$Xij = Iij * (Xmax - Xmin) + Xmin, \quad (11)$$

где X – количественный индикатор оцениваемого парка: Xmax = 5, (Xmax-Xmin) = 4;
Iij – нормализованное значение [0, 1].

Математический аппарат итоговых расчетов строится с учетом вектора оптимизации. Если речь идет о критериях максимизации, при которых рост параметра улучшает общую оценку (например, уровень доступности административных сервисов), задействуется такое соотношение:

$$X_{ij}^{max} = \frac{y_{ij} - y_j^{min}}{y_j^{max} - y_j^{min}} * 4 + 1, \quad (12)$$

где y_{ij} – фактическое значение показателя j для парка i;
y_j^{max},y_j^{min} – максимальное и минимальное значение показателя среди оцениваемых парков.

При оценке десминимизируемых индикаторов, где меньшая величина является преимуществом (например, транспортная удаленность или энерготарифы), применяется обратная математическая зависимость:

$$X_{ij}^{min} = \frac{y_j^{max} y_{ij}}{y_j^{max} y_j^{min}} * 4 + 1, \quad (13)$$

Чтобы обеспечить статистическую надежность и устранить искажения из-за разной размерности данных, качественные факторы (открытость API, мировые сертификаты) переводятся в количественный формат. Для этого используется модифицированная шкала Лайкерта с поправочными весами, учитывающими достоверность источников. Завершает процедуру валидация устойчивости полученного ранжирования. С помощью моделирования проверяется чувствительность итоговых баллов к колебаниям весов или входных переменных. К примеру, если лидер рейтинга обязан своим статусом в основном IT-составляющей, то уменьшение веса данного параметра может существенно изменить итоговую расстановку объектов. Подобный сценарный анализ помогает инвесторам определить ключевые факторы успеха и исключить риски принятия субоптимальных решений. Важно подчеркнуть, что данный алгоритм не является изолированным инструментом, а выступает структурным звеном расширенной аналитической архитектуры. Он напрямую сопряжён с методикой расчёта экономического эффекта: рейтинговый скоринг выполняет роль первичного отсева, после чего к двум ведущим площадкам применяется модель совокупного результата (Есов) по формуле (6) для финального инвестиционного обоснования. Двухуровневая логика объединяет оперативность многокритериальной фильтрации с детализацией финансово-экономического прогнозирования. Прикладная ценность подхода заключается в замене субъективных предпочтений и маркетинговых заявлений управляющих компаний на проверяемый количественный аппарат.

Инструмент унифицирует процесс выбора производственной локации, создаёт базу сопоставимых метрик эффективности индустриальных парков и закладывает эмпирический фундамент для будущих исследований цифровой трансформации в промышленности. Отдельным преимуществом выступает возможность алгоритмизации расчётов в формате веб-приложения или программного модуля, что кратно сокращает трудозатраты на этапе прединвестиционной экспертизы.

Заключение

Выполненное исследование решает научно-прикладную задачу методологического обеспечения оценки экономического эффекта цифровой интеграции в индустриальных парках РФ, а также разрабатывает алгоритмический инструментарий для обоснованного выбора производственной площадки. Критический обзор существующих подходов подтвердил отсутствие унифицированной модели, способной одновременно агрегировать прямые, сетевые и институциональные компоненты цифровизации на микроуровне с учётом отраслевой специфики капиталоёмких производств, в частности металлургии. Выявленная дисперсия между количественными и качественными параметрами оценки эффективности ИП снижает точность прогнозирования отдачи от цифровых трансформаций, что актуализирует необходимость внедрения комплексных измерительных систем.

В результате исследования были разработаны два взаимосвязанных и взаимодополняющих компонента: комплексная методика оценки экономического эффекта и многокритериальный алгоритм выбора площадки. Разработанная методика оценки экономического эффекта цифровой интеграции является ключевой инновацией, поскольку она декомпозирует совокупный результат на три взаимосвязанных компонента: прямой микроэкономический эффект для резидента, синергетический эффект экосистемы парка и институциональный эффект управляющей компании. Методика формализует затраты на цифровую инфраструктуру, вводит количественные метрики для ранее качественных параметров и адаптирует расчетные модели под специфические технологические процессы металлургического производства. Предложенная итоговая формула совокупного эффекта, (Есов), которая является интегрированной моделью, связывает инфраструктурные инвестиции, управленческую среду и микроэкономическую рентабельность резидента в единую расчетную систему. Адаптация методики для металлургии путем введения специфических показателей, таких как сокращение длительности плавки, снижение удельного расхода электроэнергии и повышение выхода годного металла, обеспечивает ее практическую применимость и технологическую релевантность.

Разработанный многокритериальный алгоритм выбора площадки индустриального парка является практическим производным от методики оценки и обеспечивает объективное ранжирование альтернатив на основе динамического взвешивания параметров цифровой зрелости, энергетической надежности, логистической доступности и институциональной эффективности. Его сила заключается в системном подходе, который охватывает все аспекты жизнедеятельности современного промышленного предприятия, и в гибкости, позволяющей корректировать весовые коэффициенты в соответствии со стратегическими приоритетами компании. Применение стандартизированных методов измерения и 5-балльной шкалы минимизирует субъективизм и маркетинговые заявления управляющих компаний, обеспечивая прозрачность и воспроизводимость процесса выбора.

Научная новизна работы заключается в следующем:

– создание единой модели, связывающей инфраструктурные инвестиции, управленческую среду и финансовую рентабельность резидентов в единую расчетную систему;

– разработка метода оценки, который ранее считался исключительно качественным, путем перевода качественных характеристик в расчетные коэффициенты;

– представление готового инструментария для одной из самых капиталоемких отраслей, сформулированного в виде конкретных технологических показателей;

– разработка готового к применению инструмента для бизнеса, основанного на многокритериальном анализе, с обоснованными весами и рейтинговыми таблицами;

– предложение структуры для аналитической верификации методики, позволяющей отслеживать корреляцию между уровнем цифровой интеграции ИП и динамикой рентабельности резидентов.

Практическая ценность разработанного подхода для управляющих компаний заключается в формировании дорожной карты цифрового развития. Это позволяет оптимизировать капитальные вложения в инфраструктуру, фокусируясь на элементах, максимально стимулирующих рентабельность резидентов. Для самих арендаторов данный инструментарий обеспечивает объективную оценку потенциальной отдачи от локации в конкретном индустриальном парке, опираясь на верифицируемые метрики, а не на маркетинговые декларации. Со стороны органов госрегулирования и институтов развития (в частности, Фонда развития промышленности) методика служит базисом для создания адресных программ стимулирования цифровизации, нацеленных на площадки с наивысшим мультипликативным эффектом. Дополнительно, предложенная матрица аналитической верификации дает возможность мониторить долгосрочную корреляцию между степенью цифровой зрелости парка и финансовыми результатами резидентов, создавая эмпирический фундамент для последующих изысканий.

Для резидентов, особенно металлургических холдингов, эти инструменты выступают надежным основанием для принятия взвешенных инвестиционных решений и выбора оптимальной площадки. Для управляющих компаний методика становится ориентиром для планирования развития цифровой инфраструктуры, повышения своей ценности для резидентов и конкурентоспособности на рынке. Для органов государственного регулирования разработанные модели могут служить основой для совершенствования программ поддержки ИП, ориентированных на достижение реальных экономических результатов, а не только на агрегированные макроиндикаторы.

Реализация предложенного методологического аппарата требует синхронизации организационных и нормативных шагов. Первостепенной задачей выступает унификация форм статистической и финансовой отчетности для управляющих компаний и резидентов индустриальных парков. Без сопоставимого эмпирического массива невозможна ни калибровка расчетных коэффициентов, ни независимая верификация модели. Параллельно необходимо инициировать программу профессиональной переподготовки: специалисты УК и предприятий-резидентов должны владеть инструментарием оценки, чтобы интегрировать его в текущие инвестиционно-производственные процессы. Третьим элементом практического внедрения становится пилотная апробация алгоритма выбора площадки. Целесообразно реализовать ее на базе действующих инвестиционных проектов при методологическом сопровождении Фонда развития промышленности, что позволит откалибровать модель под реальные отраслевые условия и выявить скрытые операционные риски.

Вектор последующих научных изысканий смещается в сторону динамического моделирования. Требуется разработка расчетных аппаратов, фиксирующих временные лаги между капитальными вложениями в цифровые активы и их экономической отдачей. Отдельный исследовательский контур посвящен сравнительному анализу используемого метода взвешенных сумм с альтернативными MCDM-подходами (AHP, TOPSIS, MOORA). Подобная кросс-валидация необходима для доказательного обоснования выбора именно данной математической конструкции в условиях высокой волатильности технологических рынков. Методологический потенциал алгоритма также предполагает его масштабирование на смежные формы территориальной организации производства: технопарки, особые экономические зоны и промышленные кластеры. Формирование верифицируемой базы данных по цифровой зрелости площадок и финансовой динамике резидентов станет базовым условием для перехода от статических оценочных схем к предиктивной аналитике, способной моделировать траектории цифровой трансформации промышленного сектора.

Источники:

1. Адамайтис, С. А. Роль индустриальных парков и технопарков в социально-экономическом развитии российских регионов / С. А. Адамайтис // Региональные исследования. – 2021. – № 2(72). – С. 86-96. – DOI 10.5922/1994-5280-2021-2-8. – EDN SCIEKK.
2. Алексина, А. С. Основные аспекты повышения эффективности деятельности. промышленного предприятия / А. С. Алексина, К. А. Третьяков // Проблемы управления, экономики и права в общегосударственном и региональном масштабах : Сборник статей XI Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 13–14 сентября 2024 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 15-20. – EDN JEVRBJ.

3. Бабкин А. В. Инструментарий оценки цифровой зрелости интеллектуальной промышленной экосистемы на основе коэволюции и экосистемной синергии / А. В. Бабкин, П. А. Михайлов, Е. В. Шкарупета, Л. Чэнь // π-Economy. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 32-53. – DOI 10.18721/JE.18402. – EDN ICAXWK.
4. Балацкий, Е. В. Методы оценки качества научных экономических журналов / Е. В. Балацкий, Н. А. Екимова, О. В. Третьякова // Журнал институциональных исследований. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 27-52. – DOI 10.17835/2076-6297.2021.13.2.027-052. – EDN SYGLBT.
5. Веретёхин А.В. Управление цифровой трансформацией промышленного предприятия в контексте обеспечения конкурентных преимуществ / Вестник Челябинского государственного университета. – 2024. –№ 12 (494). С. 127-132.
6. Грузман, В. М. Большие данные (big data) и информационная среда металлургического производства / В. М. Грузман, Л. Н. Ясницкий // Литейное производство. – 2024. – № 6. – С. 25-27. – EDN KBBPMT.
7. Калачева А. Г. Методика оценки инвестиционной привлекательности промышленных предприятий в условиях цифровой трансформации экономики / А. Г. Калачева // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2025. №19(3). С. 137-150. DOI:10.14529/em250311.
8. Кравец, Е. О. Оценка эффективности управления промышленностью в цифровой среде / Е. О. Кравец // Финансовый менеджмент. – 2025. – № 7. – С. 268-272. – EDN DRDDVN.
9. Кузнецов В.В. Исследование факторов конкурентоспособности индустриальных парков/ В.В. Кузнецов, В.И. Хабаров // Современная конкуренция. – 2025. - №19(4). – С. 28-39.
10. Лю, С. Стратегия социально-экономического развития Китая в 14-й пятилетке и тенденции развития китайско-российского торгово-экономического сотрудничества / С. Лю // Современная научная мысль. – 2021. – № 5. – С. 193-199. – DOI 10.24412/2308-264X-2021-5-193-199. – EDN BWRYXJ.
11. Мамедов, И. Н. Базовые методы оценки прибыльности предприятия / И. Н. Мамедов // Вестник Белорусского государственного экономического университета. – 2023. – № 6(161). – С. 42-47. – EDN DXUBYX.
12. Перспективы развития мировой экономики / [Электронный ресурс] // International Monetary Fund: [сайт]. – URL: https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/display/ book/9781484328040/9781484328040.pdf (дата обращения: 31.05.2026)
13. Пургаева, И. А. Цифровая трансформация промышленности: проблемы и перспективы / И. А. Пургаева, Т. А. Некрасова, Т. С. Наролина, Т. И. Смотрова // Современная экономика: проблемы и решения. – 2023. – № 1(157). – С. 34-49. – DOI 10.17308/meps/2078-9017/2023/1/34-49. – EDN HEXRSJ.
14. Романова, О. А. Цифровизация производственных процессов в металлургии: тенденции и методы измерения / О. А. Романова, Д. В. Сиротин // Известия Уральского государственного горного университета. – 2021. – № 3(63). – С. 136-148. – DOI 10.21440/2307-2091-2021-3-136-148. – EDN YSRQSS.
15. САМАР РАХИ Исследование разработки: рекомендация для разработки вопросников, вычисления размера выборки и выбора парадигм исследования / САМАР РАХИ // 37-я Международная научная конференция по экономическому и социальному развитию – «Социально-экономические проблемы устойчивого развития. – Баку: 2019 г. – С. 862-877.
16. Скрипко, В. Е. Внешние эффекты (экстерналии) в сетевой экономике / В. Е. Скрипко, Т. Ху // Современные тенденции и инновации в науке и производстве : Материалы XII Международной научно-практической конференции, Междуреченск, 26 апреля 2023 года / Редколлегия: Т.Н. Гвоздкова (отв. редактор), С.О. Марков [и др.]. – Междуреченск: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023. – С. 2681-2685. – EDN NQTBEX.
17. Слепкова, Т. И. Эффективное управление индустриальным парком как механизм привлечения инвестиций / Т. И. Слепкова // Теория и практика общественного развития. – 2018. – № 2(120). – С. 45-47. – DOI 10.24158/tipor.2018.2.8. – EDN YOCKQI.
18. Цзянь-Ян Хван, Тао Цзян, П. Крис Писториус, Херардо Р. Ф. Алвеар Ф., Онуральп Юйцель 7th International Symposium on High-Temperature Metallurgical Processing [Текст] / Цзянь-Ян Хван, Тао Цзян, П. Крис Писториус, Херардо Р. Ф. Алвеар Ф., Онуральп Юйцель – 1. – 2016: Springer Cham, 2016 – 773 с.
19. Чжан Пэнфэй Международный опыт формирования и функционирования индустриальных парков / Чжан Пэнфэй [Электронный ресурс] // Journal of International Law and International Relations: [сайт]. – URL: https://elib.bsu.by/ bitstream/123456789/271009/1/ chzhan_Journal2021_2_vfinal.pdf (дата обращения: 31.05.2026).
20. Шендалев, А. Н. Оценка эффектов от внедрения информационных систем / А. Н. Шендалев // Актуальные проблемы современной экономики и общества : Материалы XIII международной научно-практической конференции, Омск, 13–14 мая 2025 года. – Омск: Омский государственный университет путей сообщения, 2025. – С. 253-257. – EDN PQZBES.
21. Ali Ebadi Torkayesh, Mohammad Ali Rajaeifar, Madona Rostom, Behnam Malmir, Morteza Yazdani, Sangwon Suh, Oliver Heidrich. Integrating life cycle assessment and multi criteria decision making for sustainable waste management: Key issues and recommendations for future studies/Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 168. 2022. 112819. ISSN 1364-0321.
22. Ebad SA, Abueid AI, Amara M, Ahmed R. AI-Driven Digital Twins in Mining Operations: A Comprehensive Review. *Technologies*. 2026; 14(5):269. https://doi.org/10.3390/technologies14050269.
23. Global Investment Competitiveness Report 2019/2020 / [Электронный ресурс] // International Bank for Reconstruction and Development: [сайт]. – URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/403901590645496246/pdf/Global-Investment-Competitiveness-Report-2019-2020-Rebuilding-Investor-Confidence-in-Times-of-Uncertainty.pdf (дата обращения: 31.05.2026).
24. Kshanh, Ibrahim & Tanaka, Makoto. (2024). Comparative analysis of MCDM for energy efficiency projects evaluation towards sustainable industrial energy management: Case study of a petrochemical complex. Expert Systems with Applications. 255. 124692. 10.1016/j.eswa.2024.124692.
25. National Natural Science Fund Guide to Programs 2025 / [Электронный ресурс] // ational Natural Science Foundation of China: [сайт]. – URL: https://www.nsfc.gov.cn/english/site_1/pdf/NationalNaturalScienceFundGuidetoPrograms2025.pdf (дата обращения: 31.05.2026).
26. Ponhan K. and P. Sureeyatanapas, “A comparison between subjective and objective weighting approaches for multi-criteria decision making: A case of industrial location selection”, *Eng Appl Sci Res*, vol. 49, no. 6, pp. 763–771, Dec. 2022.
27. Sandler, Daniil & Kuznetsov, Pavel. (2015). Industrial Parks In Russia: Conceptual Development Of The Project. Economy of Region. pp. 76-88. 10.17059/2015-1-7.
28. Sergey Sosnovskikh, Industrial clusters in Russia: The development of special economic zones and industrial parks/ Russian Journal of Economics. – 2017 – Volume 3, Issue 2. Pages 174-199, ISSN 2405-4739.
29. Understanding Russian regions' economic performance during periods of decline and growth – an extreme bound analysis approach / [Электронный ресурс] // OECD Economics Department Working Papers: [сайт]. – URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2008/10/understanding-russian-regions-economic-performance-during-periods-of-decline-and-rowth_g17a1b65 /235866010670.pdf (дата обращения: 31.05.2026).

М.А. Тобиен – старший преподаватель кафедры современного образования, Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», Владимирский филиал, Владимир, Россия, kalinina_m5a@mail.ru,

M.A. Tobien – senior lecturer of the department of modern education, Vladimir branch of the Autonomous Non-Commercial Educational Organization of Higher Education of the Central Union of the Russian Federation «Russian university of cooperation», Vladimir, Russia.

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ
THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGY IN SCIENCE AND INNOVATION

Аннотация. В условиях стремительной цифровой трансформации экономики и общества, определяемой глобальными трендами автоматизации и интеллектуализации процессов, цифровые технологии оказывают трансформирующее воздействие на все сферы жизнедеятельности, в том числе на научную и инновационную, выступая катализатором ускорения исследовательских процессов, повышения эффективности управления и коммерциализации разработок. В статье исследуется применение цифровых технологий и сервисов (Big-data, интернет вещей, искусственный интеллект, облачные сервисы, цифровые платформы) в научной и инновационной деятельности. Анализируется зарубежный опыт и отечественная практика цифровизации инновационной сферы – от федеральных платформ до региональных инициатив. Наряду с преимуществами цифровизации в статье рассматриваются также сопутствующие проблемы и риски, включая вопросы информационной безопасности, цифрового неравенства, кадрового дефицита и организационных барьеров внедрения.

Abstract. In the context of the rapid digital transformation of the economy and society, driven by global trends in automation and process intellectualization, digital technologies are having a transformative impact on all spheres of life, including science and innovation, acting as a catalyst for accelerating research processes, improving management efficiency, and commercializing developments. This article examines the application of digital technologies and services (Big Data, the Internet of Things, artificial intelligence, cloud services, and digital platforms) in science and innovation. It analyzes international experience and domestic practices in digitalizing innovation—from federal platforms to regional initiatives. Along with the benefits of digitalization, the article also examines associated challenges and risks, including information security, digital inequality, talent shortages, and organizational barriers to implementation.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровизация, инновации, инновационная деятельность, научная сфера.

Keywords: digital technologies, digitalization, innovations, innovative activities, and the scientific field.

В эпоху четвертой промышленной революции именно информация и цифровые технологии становятся основными двигателями научно-технического прогресса и неотъемлемой частью научной и инновационной деятельности. Цифровизация не только способствует росту инноваций, но и меняет сам подход к разработке новых продуктов. С помощью цифровых инструментов и сервисов появляется возможность более быстро и эффективно осуществлять поиск, анализ, обработку и распространение больших объемов информации, публиковать научные результаты, взаимодействовать с коллегами.

Таким образом, цифровые технологии способствуют повышению интенсивности и результативности инновационной деятельности путем оптимизации всех этапов инновационного процесса, начиная от генерации идей через создание и тестирование концептов в виртуальной среде.

Рассмотрим более детально примеры применения цифровых технологий в научной и инновационной сферах. Так, например, в настоящее время предприятиями-производителями инноваций активно применяется технология «цифровой (умный) двойник». Цифровой двойник предприятия – это его копия в виртуальной среде. Наглядно процесс производства инноваций с использованием цифровых сервисов представлен на рисунке 1.

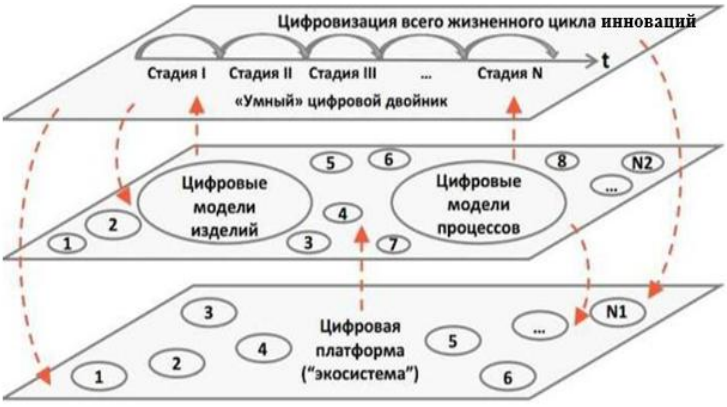


Рисунок 1 – Особенности производства инноваций с использованием цифровых сервисов [7]

Путем использования API-технологий, 3D-печати, робототехники и искусственного интеллекта появляется возможность достижения «быстрых» инноваций.

По данным, представленным в докладе НИУ ВШЭ, посвященном распространению искусственного интеллекта, почти 55% опрошенных компаний в качестве основных выгод от ИИ отмечают усовершенствование имеющихся товаров и услуг; для 32% основная выгода заключается в создании организационных инноваций; 22% организаций отметили высокое значении ИИ для вывода инноваций на местный рынок; и только для 5% опрошенных компаний ИИ является главным помощником в производстве мировых инноваций (с абсолютной новизной) [3].

Также цифровые технологии позволяют упростить подбор и найм сотрудников, в т.ч. в научно-исследовательские и высокотехнологичные компании, за счет «прозрачности» данных о субъекте позволяет технология «интернет вещей».

Трансформируются и способы проведения исследований. Все чаще учеными применяются такие технологии как Big-data и Data Science, облачные вычисления, технологии распределенного реестра и искусственный интеллект. Проанализировав востребованность используемых в науке цифровых технологий и сервисов (рисунок 2), можно прийти к выводу, что «цифровые платформы» пользуются наибольшей популярностью у научного сообщества (16,6%), на втором месте располагаются «облачные сервисы» (15,2%). Наименее востребованными являются технологии искусственного интеллекта (2,6%).

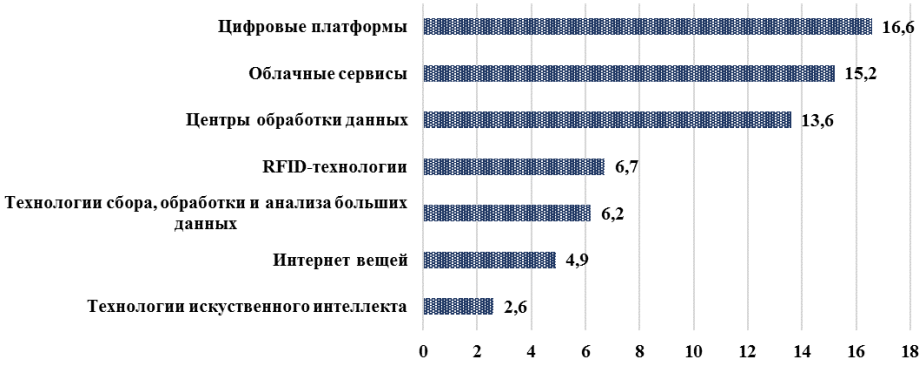


Рисунок 2 – Использование цифровых технологий на предприятиях, занятых профессиональной научно-исследовательской и технической деятельностью в 2024 году, в % от общего числа организаций
(Источник: составлено автором по материалам [2])

Согласно результатам другого исследования (Международный опрос научных авторов ОЭСР) наибольший выигрыш от цифровизации научная сфера получает в области международного сотрудничества (отметили 54% респондентов), также в повышении эффективности исследовательской деятельности (47%), коллаборации и коммуникации (44%) (рисунок 3).

Рисунок 3 – Сферы исследовательской деятельности, в наибольшей степени выигрывающие от цифровизации (% респондентов, отметивших соответствующую сферу как выигрывающую от цифровизации)
(Источник: составлено автором по материалам [6])

Увеличение в мире объема научной литературы приводит к повышенной потребности в инструментах семантического анализа, помогающих исследователям ориентироваться в актуальных вопросах по инновационной тематике, оперативно подобрать литературу, а также нормативно-правовую документацию, соответствующую их интересам. Популярность набирают цифровые инструменты и стандарты доступа к исследовательским и патентным базам данным (например, Orbis), сервисы защиты интеллектуальных прав и внутренней отчетности компаний; новые электронные библиотеки и программное обеспечение для научно-исследовательской сферы. Повышенным спросом начинают пользоваться сервисы, формирующие экспертные сети и предоставляющие платформы для взаимодействия ученых, например, такие как ResearchGate и Academia.edu.

В 2019 году начала функционировать Национальная исследовательская компьютерная сеть (НИКС). Она объединяет множество ВУЗов и научных организаций нашей страны и дает возможность для совместного участия в крупнейших научных и инновационных проектах, в т.ч. мирового уровня. Следующий пример – создание на основе единой информационной площадки «ГосТех» проекта домена «Наука». Его основными задачами является содействие в разработке разного рода инструментов и сервисов, которые способствуют росту результативности научно-исследовательской деятельности, в т.ч. за счет возможности управления инновационными и научными проектами, получения доступа к базам научной литературы и др.

В научной сфере в России функционируют и негосударственные информационные порталы. В качестве примера можно привести созданную в 2005 году и популярную в нашей стране библиографическую базу отечественных научных публикаций – это российский индекс научного цитирования (https://elibrary.ru). Он будет взят за основу при разработке собственной системы оценки эффективности НИОКР. Еще один проект, который стоит

отметь, это «Датахаб». Его цель – обеспечение сбора, обработки и предоставления данных научной сферы для принятия управленческих решений и для проведения исследовательской деятельности.

Кроме трансформации каждой из вышеуказанных видов среды, под влиянием цифровизации происходят изменения в их взаимодействии друг с другом.

Такой инструмент как цифровые платформы (или хабы) позволяет объединить производителей инноваций, различные институты и другие заинтересованные стороны в едином цифровом пространстве, упростив их взаимодействие. Отметим следующие преимущества цифровых платформ:

1. Через сервисы платформы участники инновационной деятельности могут обмениваться идеями, знаниями, опытом, обсуждать новые инициативы и совместные проекты. Появляется возможность в дистанционном формате поучаствовать в мероприятиях по инновационной и бизнес-тематике без привязки к местоположению участников.
2. Цифровые платформы облегчают доступ к информации о грантах, конкурсах и других формах финансирования для стартапов и инновационных проектов.
3. Онлайн-сервисы платформы позволяют инновационным компаниям и предпринимателям получать многие услуги в цифровом формате: патентование инновационных решений, выдача лицензий и разрешений, подача заявок на получение грантов, участие в тендерах и госзакупках. Все это значительно ускоряет взаимодействие между инноваторами и различными институтами, сокращая временные и финансовые затраты с обоих сторон.
4. Размещение инновационных проектов на цифровой платформе позволяет разработчикам и производителям инноваций оперативно находить инвесторов и партнеров по бизнесу, в т.ч. в лице государственных структур.
5. Государственные структуры могут предоставлять открытые данные (Open Data) на таких площадках, которые инноваторы могут использовать для разработки новых решений. Это позволяет производителям инноваций лучше понимать потребности общества и разрабатывать продукты, соответствующие этим требованиям.
6. Для органов власти – это инструмент определения наиболее приоритетных высокотехнологических направлений и востребованности в регионе тех или иных инновационных продуктов, а также получения обратной связи об эффективности мер поддержки.
7. Цифровые платформы позволяют аккумулировать все данные об участниках инновационного процесса в цифровом виде и сформировать общую картину об инновационном и высокотехнологическом предпринимательстве в стране.

Передовые в области науки и технологий государства эффективно используют и развивают цифровые платформы в инновационной сфере. Системы NARCIS в Нидерландах, SICYTAR в Аргентине, CRIStin в Норвегии аккумулируют важнейшие сведения о реализуемых в странах инновационных и научно-исследовательских проектах, представляют доступ к необходимой нормативно-правовой документации, а также информируют представителей научно-исследовательской сферы и общественность о развитии науки в этих государствах. Кроме того, такие сервисы как Corpus Viewer в Испании или SPIAS в Японии могут использоваться для оценки реализации государственной инновационной политики и ее социально-экономических последствий через Big-data аналитику.

Что касается России, то Минэкономразвития в 2023 году была создана цифровая площадка «Витрина стартапов», ставшая механизмом государственной поддержки инновационного предпринимательства. Прежде всего, данное цифровое решение направлено на информационную поддержку инновационного и высокотехнологичного бизнеса, вывод инновационных решений на отечественные и зарубежные рынки, а также на стимулирование спроса на инновации. «Витрина стартапов» реализована на основе данных Реестра малых технологических компаний (Реестр МТК) и Единого реестра конечных получателей государственной поддержки инновационной деятельности (Единый реестр), – проект, который реализуется в рамках федерального проекта «Взлет – от стартапа до IPO» [1]. Схожие по назначению цифровые платформы есть и в отельных регионах: например, «Инновационный кластер Краснодарского края» (https://icluster23.ru/), «Московский инновационный кластер» (https://i.moscow/), «Витрина инноваций» Мурманской области (https://vitrina.mribi.ru/?id=10) и др.

В 2013 г. в нашей стране создана Единая государственная информационная система учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР, https://rosrid.ru), ответственная за информационное обеспечение научной и инновационной сфер. На платформе можно найти актуальную информацию обо всех проектах, финансируемых из бюджета. Также в качестве успешного примера использования цифровых технологий можно привести создание базы данных результативности работы предприятий и организаций научной сферы, выполняющих НИОКР гражданского назначения (https://sciencemon.ru), на основании представленной на платформе информации могут быть сделаны заключения о результативности финансирования указанных проектов.

Еще один пример – платформа вакансий «ученые-исследователи.рф». Основная задача сервиса – трудоустройство кадров для научной сферы. На базе платформы проводятся конкурсы на замещение должностей научных работников. Актуальную информацию о различных субъектах инновационной деятельности, а также об уникальном производственном и исследовательском оборудовании, можно найти на платформе «Научно-технологическая инфраструктура Российской Федерации» (https://ckp-rf.ru).

Онлайн платформа инновационного развития «ПИР» [5] ориентирована на рост результативности производственной деятельности за счет ускорения патентования и внедрения инновационных решений в производство, их коммерциализации и продвижения на рынок.

В 2021 году начала функционировать национальная платформа трансфера технологий «Национальное окно открытых инноваций» [4]. Она является сервисом, нацеленным на импортозамещение и трансферт технологий, а также помогает заинтересованным сторонам в поиске нужных инновационных решений.

Однако, кроме рассмотренных выше преимуществ, цифровизация науки и сферы инноваций также несет потенциальные проблемы и угрозы для этих сфер. Основные из них это:

1. Уязвимости в системе безопасности: кибератаки приводят к утечке конфиденциальной информации или интеллектуальной собственности; а нарушение прав на конфиденциальность участников исследований.
2. Снижение качества и достоверности данных: увеличение объема информации значительно затрудняет проверку источников и достоверности самих данных, из-за чего они могут содержать в себе трудно определяемые ошибки, приводящие к неверным заключениям; использование сложных алгоритмов обработки данных может привести к непредсказуемым результатам, которые будет сложно интерпретировать.
3. Этические проблемы: применение ИИ в научных исследованиях может вызвать этические вопросы, связанные с автономией машин и их влиянием на принятие решений; цифровизация может способствовать распространению непроверенных результатов, что снижает доверие к научным выводам; рост неравенства между странами и регионами, где доступ к цифровым технологиям, в т.ч. интернету, ограничен.
4. Сильная зависимость от технологий: возможны сбои в работе цифровых систем и сервисов, ведущие к простоям в работе и потере данных; быстрое устаревание цифровых инструментов и сервисов вызывает необходимость в их регулярном обновлении.
5. Трансформация роли ученого: развитие технологий роботизации и ИИ приводит к снижению востребованности некоторых высококвалифицированных специалистов; ученые и инноваторы должны адаптироваться к быстроменяющейся цифровой среде, что требует постоянного повышения цифровых компетенций.

В заключение следует отметить, что рассматриваемая в исследовании проблема является многогранной и требует дальнейшего изучения. Для максимально эффективного использования потенциала цифровизации в научной и инновационной сферах необходимо развивать законодательство по защите данных и конфиденциальности в сети-интернет, осуществлять систематическое инвестирование в технологии безопасности, повышать осведомленность научного сообщества о потенциальных рисках и лучших практиках работы с цифровыми сервисами.

Источники:

1. Витрина стартапов. [Электронный ресурс] // Взлет. URL: https://vzlet.economy.gov.ru/investors (дата обращения: 03.05.2026).
2. 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.
3. Искусственный интеллект в России: векторы инноваций. [Электронный ресурс] // Институт статистических исследований и экономики знаний. URL: https://issek.hse.ru/news/862014108.html (дата обращения: 15.02.2026).
4. Национальная платформа трансфера технологий «Национальное окно открытых инноваций». [Электронный ресурс] // Национальная ассоциация трансфера технологий. URL: https://digital-natt.ru/ (дата обращения: 11.03.2026).
5. Цифровая платформа инновационного развития ПИР. [Электронный ресурс] // Университет 20.35. URL: https://pt.2035.university/project/cifrovaa-platforma-innovacionnogo-razvitia-pir (дата обращения: 10.04.2026).
6. Цифровая трансформация науки. [Электронный ресурс] // Атомный эксперт. URL: https://atomicexpert.com/digital_transformation_of_science (дата обращения: 15.02.2026).
7. Цифровые двойники и цифровые тени в высокотехнологичной промышленности. [Электронный ресурс]. // News. URL: https://news.myseldon.com/ru/news/index/197616357 (дата обращения: 17.03.2026).

И.Н. Томшинская – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, tomshinskaya_in@spbstu.ru,

I.N. Tomshinskaya – candidate of economics sciences, associate professor, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ НА ЭВОЛЮЦИЮ СУБРЕГИОНАЛЬНЫХ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ
THE IMPACT OF INNOVATIONS ON THE EVOLUTION OF SUBREGIONAL ECONOMIC LOCALIZATIONS IN THE REGIONAL ECONOMY OF RUSSIA

Аннотация. Субрегиональные хозяйственные локализации находятся в постоянном эволюционном процессе, отражающим изменения в экономических связях внутри региональных систем. В будущем их эволюционные процессы будут определяться такими факторами, как цифровизация, экологизация производства, развитие экосистем и усиление глобальной конкуренции. Это потребует внедрения гибких управленческих моделей, адаптации к меняющимся экономическим условиям и поиска новых форм сотрудничества между бизнесом, государством и научными учреждениями. Обладая общими характеристиками и проходя этапы развития, в региональной экономике начнут формироваться качественно новые, инновационные и высокоразвитые формы структурирования внутренней среды – полюса компетенций. В статье предложена методика оценки рейтинга полюсов компетенций.

Abstract. Subregional economic localizations are in a constant evolutionary process, reflecting changes in economic ties within regional systems. In the future, their evolutionary processes will be determined by factors such as digitalization, greening of production, development of ecosystems and increased global competition. This will require the introduction of flexible management models, adaptation to changing economic conditions and the search for new forms of cooperation between business, government and scientific institutions. Having common characteristics and going through stages of development, qualitatively new, innovative and highly developed forms of structuring the internal environment – the poles of competencies – will begin to form in the regional economy. The article proposes a methodology for assessing the rating of competence poles.

Ключевые слова: субрегиональные хозяйственные локализации, полюса компетенций, конкурентоспособность региона, устойчивое развитие, инновации, выпуск передовой продукции, цифровизация, экосистема.

Keywords: subregional economic localizations, competence poles, regional competitiveness, sustainable development, innovation, production of advanced products, digitalization, ecosystem.

Благодарности: Работа выполнена в рамках реализации проекта «Научно обоснованный подход к обеспечению кадровой безопасности региона как динамической системы: теория, методология, инструменты (FSEG-2026-0010)».

Acknowledgments: This research was conducted as part of the project “A Scientifically Grounded Approach to Ensuring Regional Workforce Security as a Dynamic System: Theory, Methodology, and Tools” (FSEG-2026-0010).

Введение

Развитие субрегиональных хозяйственных локализаций представляет собой динамичный процесс, отражающий трансформацию экономических связей внутри региональных систем [1]. Этот процесс можно разделить на несколько ключевых этапов, каждый из которых демонстрирует новые формы пространственной организации экономики и углубление взаимодействий между её элементами:

- территориальный кластер – формируется как следствие развития рыночных отношений в смежных отраслях, обеспечивающих территориальное воспроизводство. Кластеры возникают благодаря синергии: организации – научные центры – инфраструктура, что способствует повышению конкурентоспособности не только локализованных производств, но и региона в целом;

- индустриальный район – возникает в результате модернизации устаревших промышленных зон, особенно в городской среде. Такие районы трансформируются в современные производственные и инновационные хабы, сочетающие промышленность, логистику и цифровые технологии;

- особая экономическая зона (ОЭЗ) – представляет собой результат целенаправленного использования конкурентных преимуществ территории (географических, инфраструктурных, трудовых). ОЭЗ создаются для привлечения инвестиций, развития высокотехнологичных производств и интеграции региона в глобальные цепочки добавленной стоимости;

- агломерационное ядро развития (АЯР) – формируется за счёт интеграции нескольких близлежащих городских хозяйств, что позволяет оптимизировать ресурсы, усилить экономические связи и создать единое пространство для инвестиций и инноваций. АЯР становится драйвером роста для всего региона;

- пространственно локализованные подсистемы – представляют собой устойчивые сети взаимодействия экономических субъектов, объединённых специализированными трансакциями (например, цепочками поставок, инновационными кластерами) [2]. Для таких систем характерна высокая концентрация ключевых компетенций, что делает их центрами технологического и экономического развития.

Целью исследования является проанализировать эволюцию форм субрегиональных хозяйственных локализаций, а также разработать методику оценки потенциала новых эволюционных форм локализаций.

Материал и методы исследования. В перспективе эволюция субрегиональных локализаций будет определяться такими факторами, как цифровизация, экологизация производства, развитие экосистем и усиление глобальной конкуренции [3]. Это потребует гибких моделей управления, адаптации к меняющимся экономическим условиям и поиска новых форм кооперации между бизнесом, государством и научными институтами.

Таким образом, субрегиональные хозяйственные локализации эволюционируют от простых форм территориальной организации к сложным, интегрированным системам, способным обеспечивать устойчивое развитие регионов в долгосрочной перспективе. Данные локализации обладают гибкостью, способны изменять свою структуру за счёт обмена компетенциями и участия в разнообразных транзакциях. Это способствует появлению новых типов локализаций. В этом смысле субрегиональные хозяйственные локализации являются слабоструктурированными образованиями. Закономерности развития современной экономики с точки зрения теории

субрегиональных хозяйственных локалитетов могут быть описаны не как поведение отдельных хозяйствующих субъектов [4], а как различных взаимодействующих групп хозяйствующих субъектов. При этом одно предприятие может быть элементом нескольких локалитетов разного типа.

Все виды субрегиональных хозяйственных локализаций обладают общими сущностными характеристиками, такими как:

- гибкость изменений конфигураций активов, направлений взаимодействий, интенсивности взаимосвязей между организациями локалитета;
- эволюционирование форм локалитетов (возможность изменения, усложнения локалитетов, изменение форм в зависимости от приоритетов регионального развития, технологических укладов и пр.);
- пересечение элементов, принадлежащих разным локалитетам (возможность вхождения одного элемента в разные локалитеты, например, предприятие кластера может войти в особые экономические зоны);
- возможность формирования за счёт взаимодействий общих компетенций, позволяющих усилить конкурентные преимущества;
- открытость локалитетов (наличие взаимодействий с системами более высокого уровня, в том числе определяющих правила поведения организации, например, с федеральным центром).

Обладая данными общими характеристиками и эволюционируя, в региональной экономике складываться качественно новые, инновационные, высокоразвитые формы структуризации внутренней среды - полюса компетенций.

Полюс компетенций – это институциональное объединение, которое функционируют как центр генерации инноваций и выпуска передовой продукции, являясь важным источником технологического развития и прогресса.

Полюса компетенций ориентируются на национальные приоритеты, но реализуются на региональном уровне. Ключевые этапы эволюционного развития локалитетов представлены на рисунке 1 [1].

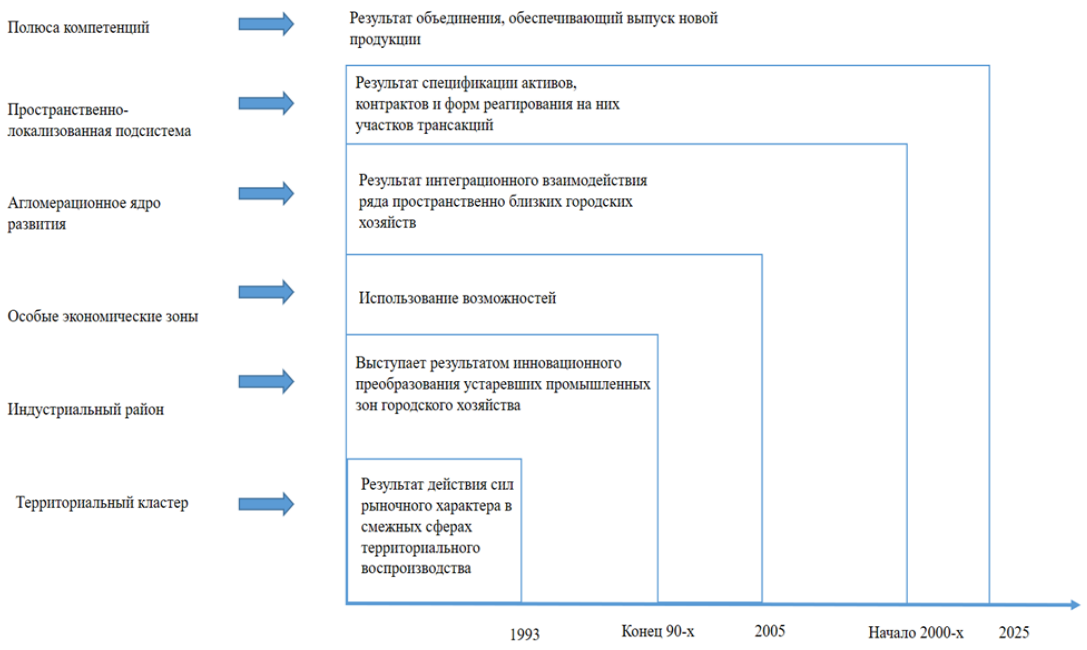


Рисунок 1 – Эволюция субрегиональных хозяйственных локализаций

В форме полюса компетенций могут быть организованы такие структуры, как научно-образовательные консорциумы, технологические парки, промышленные кластеры, инжиниринговые центры, а также совместные исследовательские лаборатории, создаваемые на базе университетов и промышленных предприятий [5]. Кроме того, полюс компетенций могут представлять объединения стартапов и крупных компаний вокруг инновационных проектов, а также интеграция научных учреждений и бизнес-инкубаторов для реализации совместных разработок. Полюса компетенций – это точки роста и ключевой элемент сети инновационного развития промышленности региона, которые дают рост за счет синергетического эффекта науки, образования и инновационным производством.

Результаты исследования и их обсуждение

Выделение полюсов компетенций основывается на ряде критериев, отражающих научно-технологическую значимость, экономическую эффективность и стратегическую автономность:

1. Принадлежность к важнейшим наукоёмким технологиям. Полюса компетенций формируются вокруг передовых направлений, таких как: искусственный интеллект и big data, биотехнологии и генная инженерия, квантовые вычисления и новые материалы, робототехника и аддитивные технологии, чистая энергетика и экологические технологии. Эти направления определяют технологический суверенитет государства и его позиции в глобальной экономике.

2. Принадлежность к национальным приоритетам научно-технологического развития. Полюса компетенций должны соответствовать стратегическим документам (нацпроектам, научно-техническим программам), таким как: развитие высокотехнологичного экспорта, импортозамещение критических технологий, цифровая трансформация промышленности, обеспечение технологического лидерства в ключевых отраслях.

3. Значимость для экономики региона, которая достигается за счет стимулирования роста ВРП за счёт инновационных производств, создание высокопроизводительных рабочих мест, развитие смежных отраслей и цепочек добавленной стоимости, повышение инвестиционной привлекательности территории.

4. Уникальность компетенций проявляется в обладании редкими или эксклюзивными знаниями, патентами и ноу-хау, которые доступны ограниченному количеству участников рынка, способных реализовать схожие технологии. Такие компетенции обеспечивают высокий экспортный потенциал и востребованность на международных рынках.

5. Уникальность продукта. Данный критерий реализуется через выпуск продукции, не имеющей прямых аналогов (нишевые рынки, высокотехнологичные решения), возможность масштабирования и адаптации под различные отрасли, высокую добавленную стоимость и длительный жизненный цикл продукта.

6. Объединение производственных, образовательных, научно-исследовательских и интеллектуальных ресурсов. Эффективный полюс компетенций предполагает синергию между: промышленными предприятиями (внедрение инноваций), университетами и НИИ (фундаментальные и прикладные исследования) и центрами компетенций и инжиниринга (разработка и коммерциализация технологий).

7. Технологическая независимость определяется как минимизация зависимости от иностранных технологий и компонентов, развитие собственной R&D-базы и производственных мощностей, а также устойчивость к санкционным рискам и глобальным кризисам.

Выделение полюсов компетенций – это не просто концентрация высокотехнологичных производств, а создание самодостаточных экосистем, способных генерировать инновации, обеспечивать экономический рост и укреплять стратегические позиции региона [6]. Их развитие требует скоординированных усилий государства, бизнеса и науки, а также долгосрочных инвестиций в человеческий капитал и инфраструктуру.

Логика выделения полюсов компетенций из всего комплекса субрегиональных хозяйственных локализаций аналогична выделению зон и «подзон» градостроительных территорий в городском Генеральном плане [7] и другой градостроительной документации. К таким объектам как «территориальные зоны» фактически относятся участки, которые в перспективе должны сыграть важную роль в выстраивании пространственно-планировочной структуры города [1]. В отличие от них, полюса компетенций обладают более высоким экономическим потенциалом, вмещают потенциальные точки роста и «драйверы» развития региона, а также служат центрами концентрации инновационных изменений и ускоренного развития [8, 9]. Чтобы понять данный потенциал, необходимо составить систему оценки и провести сравнительный анализ субрегиональных хозяйственных локализаций по уровню развитости и результативности ключевых компетенций в определённых отраслях или сферах экономики. Данный рейтинг позволит выявить сильные стороны локализаций, определить лидеров по внедрению инноваций, наличию уникальных ноу-хау и развитию научно-технического потенциала.

С нашей точки зрения рейтинг строится на основе комбинации количественных и качественных показателей, отражающих: научно-технологический потенциал, промышленно-производственную базу, экономическую значимость, уникальность и конкурентоспособность, инфраструктурную обеспеченность. Исходя, из того, что показатели для рейтинга разнородные, то для оценки рейтинга предлагаем использовать интегральный индекс.

Индекс формируется из пяти основных блоков, которые раскрыты в таблице 1.

Таблица 1 – Определение структуры интегрального индекса расчета рейтинга полюсов компетенций

Блок	Показатели
Научно-технологический потенциал	1. Количество патентов, научных публикаций и R&D-проектов в приоритетных направлениях (НИОКР); 2. Объем финансирования НИОКР; 3. Доля высококвалифицированных кадров (учёные, инженеры, IT-специалисты).
Промышленно-производственная база	1. Объёмы выпуска высокотехнологичной продукции; 2. Количество резидентов ОЭЗ, технопарков, инновационных кластеров; 3. Количество инновационных компаний.
Экономическая значимость	1. Вклад в ВРП региона; 2. Объём привлечённых инвестиций (в т.ч. венчурных); 3. Количество рабочих мест с высокой добавленной стоимостью.
Уникальность и конкурентоспособность	1. Наличие технологий/продуктов, не имеющих аналогов в России; 2. Доля экспорта в общем производстве; 3. Уровень импортозамещения.
Инфраструктурная обеспеченность	1. Количество студентов STEM-направлений; 2. Уровень цифровизации производства (индекс 1-10); 3. Доступность мер господдержки (субсидии, налоговые льготы).

Первоначально собираются все показатели по данной таблице каждого оцениваемого полюса компетенций [10]. Поскольку данные имеют разные единицы измерения, их нужно привести к шкале 0–100 (min-max нормализация):

$$\text{Хнорм} = \frac{Xi - X\min}{Xmax - X\min}\ , \qquad (1)$$

Для каждого блока вычисляется средневзвешенное значение его показателей и весового значения. Вес каждого показателя в индексе определяет его важность относительно других. Предлагаем для нашего исследования весовое значение определять методом Делфи.

$$\text{Суб} - \text{индекс} = \sum(\text{Показатель}i \times \text{Вес}i)\ , \quad (2)$$

Суммирование суб-индексов с учетом веса каждого блока.

$$\text{Индекс} = \sum(\text{Блок} \times \text{Вес}i)\ , \quad (3)$$

Расчёт данного интегрального индекса способствует более объективной и наглядной оценке, исключая влияние отдельных экстремальных значений и предоставляя целостную картину полюсов компетенций: сравнивать их между собой, выявлять слабые места (например, отставание в науке при сильной промышленности), оценивать эффективность мер поддержки (динамика за несколько лет).

Выводы (заключение)

Обобщение приведенных выше положений и частных выводов позволяет сделать несколько выводов.

Возникновение (создание) полюсов роста в экономике региона обусловлено взаимодействием следующих мезоуровневых процессов:

- саморазвития форм структуризации внутренней среды региональной экономики;
- ускорения осуществления инновационных преобразований.

Обязательное включение полюсов компетенций в процесс стратегирования развития региональной экономики.

Источники:

1. Томшинская И.Н. Развитие субрегинальных пространственных локализаций в России (на примере Санкт-Петербурга) // Вестник адыгейского государственного университета. Серия: Экономика. 2013. № 1(115). С. 80-84.
2. Томшинская И.Н. Основные функции слабо структурированных объединений промышленных предприятий // В книге: Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы. Труды научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией А.В. Бабкина. 2018. С. 319-326.
3. Еремина И.А., Полянин А.В. Цифровизация комплексных региональных проектов развития территорий // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – № 33(1). – С. 90-95.
4. Полянин А.В., Родионов Д.Г. Методологические аспекты направлений экономической политики в отношении предпринимательских структур региона // Прикладные экономические исследования. – 2024. – № 1. – С. 221-229.
5. Глухов В.В., Логинов А.Е. Оценка влияния телекоммуникационной инфраструктуры на рост национальной экономики // π-Economy. – 2024. – Т. 17. – № 1. – С. 55-69.
6. Зайцев А.А., Дмитриев Н.Д., Родионов Д.Г. Инструментарий диагностики продовольственной безопасности территории как составляющей ее ресурсного потенциала // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2024. – № 2 (398). – С. 144-148.
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
8. Нижегородцев Р. Экономика инфляционного разрыва / Р. Нижегородцев // Альтернативы. – 2012. – № 3(76). – С. 141-150.
9. Рисин И.Е. Стратегическое планирование социально-экономического развития регионов / И.Е. Рисин, Ю.И. Трещевский, Л.М. Никитина. – Воронеж: ВГУ, 2004. – 256 с.
10. Конников Е.А., Родионов Д.Г., Борисов О.Ю., Чан Х.Х. Моделирование региональных кластеров в рамках обеспечения устойчивости электроэнергетических систем // Modern Economy Success. – 2024. – № 4. – С. 55-67.

Д.В. Трофименко – аспирант кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, trofimenkodv@gmail.com,

D.V. Trofimenko – postgraduate student of the department of regional economics and management, 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;

Р.Ю. Вавилин – аспирант кафедры региональной экономики и управления, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, roman.vavilin@gmail.com,

R.Yu. Vavilin – postgraduate student at the department of regional economics and management, Samara state university of economics, Samara, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

CURRENT TRENDS AND FORECAST ASSESSMENTS OF THE HOSPITALITY INDUSTRY DEVELOPMENT IN THE SAMARA REGION

Аннотация. В статье представлены результаты анализа современного состояния и прогнозные оценки развития рынка общественного питания Самарской области как ключевого элемента региональной индустрии гостеприимства. На основе официальных статистических данных за 2019-2024 годы выявлены основные тенденции и факторы пространственной неоднородности развития отрасли в Приволжском федеральном округе. На основе экономико-статистического моделирования и сценарного подхода выполнены прогнозные расчёты ключевых показателей развития рынка общественного питания на период до 2030 года. Установлено, что даже при неблагоприятных макроэкономических условиях рынок общественного питания сохраняет структурную устойчивость и демонстрирует рост. Результаты исследования могут быть использованы при разработке мер государственной поддержки в сфере гостеприимства региона.

Abstract. The article presents the results of a comprehensive analysis of the current state and predictive assessments of the public catering market in the Samara Region, considered as a key component of the regional hospitality industry. Drawing on official statistical data from 2019 to 2024, the study identifies the principal trends and factors contributing to the spatial heterogeneity of industry development within the Volga Federal District. Employing econometric modeling and a scenario-based forecasting approach, the authors provide predictive calculations of the key development indicators for the public catering market up to 2030. The findings reveal that, even under adverse macroeconomic conditions, the public catering market maintains its structural stability and continues to demonstrate positive growth. The results of this research can inform the formulation of state support measures aimed at the regional hospitality sector.

Ключевые слова: индустрия гостеприимства, рынок общественного питания, Самарская область, прогнозирование, сценарное моделирование, оборот общественного питания, пространственная неоднородность, экономико-статистический анализ, регион.

Keywords: hospitality industry, public catering market, Samara region, forecasting, scenario modeling, public catering turnover, spatial heterogeneity, economic-statistical analysis, region.

Введение

Индустрия гостеприимства представляет собой совокупность взаимосвязанных видов экономической деятельности, формирующих комплекс услуг размещения, питания, досуга и логистического сопровождения путешествий. В условиях трансформации туристского спроса, цифровизации и роста внутренней мобильности индустрия гостеприимства приобретает новое значение как драйвер регионального развития рынка общественного питания и занятости. Традиционные подходы, фокусирующиеся на туризме, оказываются недостаточными для учёта мультисекторальной природы отрасли. В российской научной традиции индустрия гостеприимства определяется как «комплекс предприятий, удовлетворяющих потребности гостей и местных жителей в пребывании, питании, досуге и перемещении» [1]. Отрасль характеризуется нематериальностью результата, неразрывностью процессов производства и потребления, незапасаемостью услуг и высокой эластичностью спроса, усиливающей сезонность [2].

Индустрия гостеприимства в региональной системе хозяйства предстает как многоуровневая, пространственно распределённая и институционально сложная структура, формирующая значимые мультипликативные эффекты и обладающая высокой степенью сопряжённости с другими отраслями. Её экономическое содержание выходит за рамки традиционного понимания туристской деятельности, требуя комплексных и адаптивных подходов к аналитике. Индустрия гостеприимства выполняет двойную функцию: она является самостоятельным сектором-работодателем и одновременно «узлом» перераспределения потоков добавленной стоимости из смежных отраслей.

Ранее в проведённых исследованиях установлено, что российский рынок общественного питания характеризуется значительной пространственной неоднородностью, обусловленной различиями в экономическом развитии, демографических характеристиках, потребительских предпочтениях и инфраструктурной обеспеченности регионов [3].

Материалы и методы исследования

Информационным источником исследования выступают официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ за 2019-2024 гг. Методологическую основу исследования составляют комплекс взаимосвязанных методов исследования: сравнительный и статистический анализ, синтез, классификация, индукция и дедукция, методы группировки данных, и табличного представления, статистические, эконометрические и другие методы исследования.

Цель исследования состоит в комплексном анализе современного состояния рынка общественного питания Самарской области, выявить ключевые тенденции и факторы развития, определить прогнозные оценки развития на среднесрочную перспективу.

Результаты исследования

Динамика оборота общественного питания в ПФО за 2019-2024 годы отражает влияние как общенациональных кризисов, так и региональных факторов. Лидером среди субъектов ПФО по объему оборота является республика Татарстан - 80,2 млрд рублей в 2024 году. Рост в 2021-2024 годах (+17,8% в 2021 году, +14,8% в 2023 году) превышал средний по округу, что связано с высокой экономической активностью, развитым туризмом и концентрацией предприятий общественного питания в Казани (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика оборота общественного питания на душу населения по субъектам ПФО за 2019-2024 гг., рублей

Субъект ПФО	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Приволжский федеральный округ	8,747	6,828	8,491	10,446	12,915	15,850
Республика Башкортостан	7,478	5,782	6,663	7,946	10,354	14,134
Республика Марий Эл	8,365	6,298	8,298	11,178	12,871	15,560
Республика Мордовия	6,255	4,863	5,614	7,145	9,252	12,941
Республика Татарстан	11,945	9,365	11,651	13,678	16,813	19,984
Удмуртская Республика	8,966	7,337	9,190	11,630	14,704	18,474
Чувашская Республика	9,007	7,075	9,474	11,452	13,508	16,131
Пермский край	9,281	6,998	9,411	12,004	14,706	18,460
Кировская область	9,714	7,900	9,653	12,174	14,926	18,536
Нижегородская область	9,292	6,731	8,553	10,359	13,660	15,915
Оренбургская область	8,941	6,848	8,388	9,975	10,751	10,723
Пензенская область	8,271	6,964	8,080	9,101	10,316	12,475
Самарская область	8,803	6,410	8,033	11,727	15,633	19,235
Саратовская область	6,293	5,649	6,681	7,303	8,064	10,518
Ульяновская область	5,469	4,902	6,639	7,869	9,211	11,221

Источник: составлено авторами по данным [4]

Оборот общественного питания в Самарской области в 2024 году составил 60,0 млрд рублей, демонстрируя один из самых высоких темпов роста (+12,3% в 2023 году). Это объясняется развитой инфраструктурой, наличием крупных городов (Самара, Тольятти) и ростом доходов населения.

В качестве ключевых факторов, оказавших влияние на динамику исследуемых показателей следует выделить: пандемию COVID-19; ограничения на работу предприятий общественного питания и снижение доходов населения; восстановление экономики в период 2021-2024 годы. Среди факторов, оказывающих влияние на территориальную неоднородность показателей общественного питания, следует отметить: региональные особенности; уровень доходов населения; развитость инфраструктуры и сферы туризмах; демографические и климатические условия.

На основе использования экономико-статистической модели прогнозной оценки развития индустрии гостеприимства региона проведем оценку перспектив развития рынка общественного питания Самарской области и прогноз его развития на период до 2030 года. Построение прогноза развития рынка общественного питания Самарской области до 2030 года проведем на основе экстраполяции официальных статистических рядов по ключевым показателям: оборот рынка, оборот на душу населения, число предприятий) за 2019-2024 гг. (таблица 2).

Таблица 2 – Исходные статистические Самарской области данные для моделирования

Годы	Оборот рынка, млрд руб.	Оборот на душу населения, руб./чел.	Число предприятий, ед.
2019	28,2	8 803	н/д*
2020	20,4	6 410	1 727
2021	25,5	8 033	1 633
2023	49,0	15 633	1 657
2024	60,0	19 235	1 696

Источник: составлено авторами по данным [4]

Методика сочетает трендовый анализ и сценарное моделирование (базовый, оптимистичный, пессимистичный), что позволяет оценить диапазон возможных траекторий при разных предположениях о скорости экономического роста, динамике доходов населения и инвестиционной активности ресторанной отрасли [5].

В таблице 3 представлены ключевые параметры условий базового, оптимистичного и пессимистичного сценариев, которые будут использованы для дальнейших расчётов.

Таблица 3 – Сценарные условия прогноза развития рынка общественного питания Самарской области до 2030 года

Сценарий	Годовые темпы роста оборота, %*						Динамика численности населения, % в год	Годовой прирост числа предприятий, %
	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Оптимистичный	125	122	120	118	116	115	0,0	+1,6
Базовый	120	117	114	112	110	108	–0,4	+0,8
Пессимистичный	115	112	110	109	108	107	–0,8	0,0

Источник: расчеты автора

Данные параметры закладываются в модель и используются для расчёта прогнозных рядов по каждому из трёх показателей. Результаты рассчитанных прогнозных оценок представлены в таблице 4.

Исходя из данных прогнозного расчета к 2030 году оборот рынка общественного питания может составить от 107 млрд руб. (пессимистичный сценарий) до 173 млрд руб. (оптимистичный сценарий) против 60 млрд руб. в 2024 году.

Таблица 4 – Прогнозные оценки развития рынка общественного питания Самарской области на период до 2030 года

Показатель	Сценарий	Значения показателей по годам:					
		2025	2026	2027	2028	2029	2030
Оборот, млрд руб.	базовый	72,0	84,24	96,03	107,56	118,31	127,78
	оптимистичный	75,0	91,50	109,80	129,56	150,29	172,84
	пессимистичный	69,0	77,28	85,01	92,66	100,07	107,08
Оборот на душу, руб./чел.	базовый	23 170	27 217	31 152	35 031	38 689	41 951
	оптимистичный	24 038	29 327	35 192	41 527	48 171	55 397
	пессимистичный	22 294	25 170	27 911	30 668	33 389	36 014
Число предприятий, ед.	базовый	1 710	1 723	1 737	1 751	1 765	1 779
	оптимистичный	1 723	1 751	1 779	1 807	1 836	1 865
	пессимистичный	1 696	1 696	1 696	1 696	1 696	1 696

Источник: расчеты автора

Ключевые драйверы роста – восстановление и расширение внутреннего туризма на Волге, развитие услуги доставки и «dark kitchen», возможное продление налоговых льгот, а также эффекты крупных событий и фестивалей (например, международные регаты и гастрономические форумы). Основные риски – ускоренная инфляция продуктового сырья и коммунальных услуг, дефицит кадров, колебания реальных доходов населения.

Оборот на душу населения в базовом варианте возрастёт с 19,2 тыс. руб. до 42 тыс. руб. (+118 %). В оптимистичном сценарии возможен уровень 55 тыс. руб. (+188 %), что приблизит Самарскую область к сегодняшним показателям крупнейших туристических регионов. Данный показатель чувствителен к демографической траектории: при условии, что население будет сокращаться на 0,4-0,8 п.п. в год, часть роста подушевого оборота обеспечивается именно эффектом «деления на меньшее число жителей», а не только фактическим увеличением спроса.

Число предприятий общественного питания при базовом темпе +0,8 % в год достигнет 1 779 (+83 ед.) к 2030 году. Оптимистичный прогноз выводит показатель на значение в 1 865 ед. Пессимистичный сценарий фиксирует «потолок» в 1 696 ед. при жёсткой конкуренции и росте издержек – это сигнал, что в неблагоприятных условиях сектор способен насыщаться оборотом без расширения штучного числа точек (акцент на доставке, облачных кухнях и технологизации процессов). Более быстрое увеличение количества предприятий в оптимистичном сценарии создаёт дополнительный рыночный выбор для потребителя и повышает инвестиционную привлекательность сектора; базовый вариант соответствует сценариям органического роста, когда вводятся новые форматы (кейтеринг), а «слабые» игроки постепенно вытесняются.

Обсуждение

Проведённое исследование позволило не только охарактеризовать текущее состояние рынка общественного питания Самарской области, но и получить количественные прогнозные оценки развития до 2030 года с учётом разнонаправленных макроэкономических факторов. Полученные результаты свидетельствуют о высокой устойчивости исследуемого рынка: при реализации пессимистичного сценария среднегодовые темпы роста оборота сохраняются на уровне около 10%, что превышает динамику многих других секторов экономики региона.

Одним из ключевых выводов исследования является выявленная пространственная неоднородность развития общественного питания среди субъектов ПФО, что подтверждает тезис о том, что территориальные различия определяются не только уровнем доходов населения, но и развитостью туристской инфраструктуры, а также концентрацией крупных городских агломераций. В этом контексте Самарская область, уступающая Республике Татарстан по абсолютному обороту, демонстрирует более высокие темпы роста в 2023-2024 годах, что может свидетельствовать о догоняющем развитии и реализации ранее отложенного потенциала.

Сценарное моделирование, выполненное на основе экстраполяции трендов 2019-2024 гг., показало, что разброс между оптимистичным и пессимистичным прогнозами оборота к 2030 году составляет примерно 66 млрд руб. Широкий диапозон указывает на высокую чувствительность рынка общественного питания к таким факторам, как динамика реальных доходов населения, инфляция продовольственных товаров и коммунальных услуг, а также кадровая обеспеченность отрасли. Как отмечается в исследовании (Technoeconomics – 2023), посвящённом рискам инвестирования в ресторанный бизнес, рынок не успел адаптироваться к последствиям пандемии, как в 2022 г. столкнулся с новыми проблемами, обусловленными санкциями: разрыв цепочек поставок, рост цен со стороны поставщиков и проблемы с оборудованием [7]. В то же время, согласно анализу Mordor Intelligence - 2026, несмотря на санкционные ограничения, рынок продолжает расти за счёт высокого уровня урбанизации, перехода к форматам, ориентированным на доставку, и устойчивых мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства [8].

В базовом сценарии оборот общественного питания увеличивается более чем в 2 раза, а количество заведений – лишь на 4,9% (с 1696 до 1779 ед.). Это позволяет предположить, что основная доля прироста будет обеспечена не экстенсивным расширением сети, а интенсивными факторами: повышением чеков, развитием доставки и новых форматов питания, а также ростом производительности труда.

Ограничения исследования связаны с некоторыми допущениями: модель экстраполяции не учитывает возможные структурные сдвиги, такие как массовое внедрение автоматизации и роботизации, а также геополитические шоки. Прогноз числа предприятий строился на линейном допущении, тогда как в реальности данный показатель может иметь «потолочный» эффект. Перспективы исследования связаны с возможностью включения в модель факторов цифровизации и изменения потребительского поведения молодого поколения.

Выводы

Таким образом, на основе полученных прогнозных оценок можно сделать вывод, что рынок общепита Самарской области обладает значительным потенциалом роста: при сохранении умеренных макроэкономических условий его объём, в реальном выражении, как минимум вернётся к докризисной траектории, а при благоприятном стечении факторов сможет превзойти доковидные уровни почти втрое. Дальнейшая динамика будет определяться балансом между доходами населения, темпами туризма и скоростью внедрения технологий в индустрии гостеприимства.

Выполненное прогнозирование убедительно демонстрирует высокий потенциал дальнейшего развития рынка общественного питания Самарской области и закладывает аналитическую основу для выработки адресных мер государственной поддержки, бизнес-стратегий и кадровых инициатив. Сравнение прогнозных значений показателей рынка общественного питания с текущими показателями регионов-лидеров позволяет говорить о возможности Самарской области войти в число лидеров ПФО, однако лишь при условии реализации комплекса мер государственной поддержки. К таким мерам, исходя из выявленных факторов, следует отнести: субсидирование переподготовки кадров для сферы гостеприимства, развитие туристской навигации и придорожной инфраструктуры, а также продление налоговых льгот для субъектов малого и среднего предпринимательства в общественном питании.

Источники:

1. Квартальнов А. М. Основы туристской деятельности: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2013. – 560 с.
2. Kivela J. Future directions for gastrotourism research / J. Kivela // Journal of Culinary Science & Technology. – 2017. – Vol. 15(4). – P. 313–325.
3. Трофименко Д. В., Анализ современного состояния рынка общественного питания. // Российская наука: акутальные исследования и разработки. – 2026. – № 1 от 27.03.2026). – Текст: непосредственный.
4. Федеральная служба государственной статистики. Регионы России. Социально экономические показатели 2025. – М.: Росстат, 2025. – 1024 с.
5. Гончарук А.Г. Сценарное моделирование в стратегическом управлении региональной экономикой / А.Г. Гончарук. – М.: Наука, 2021. – 168 с.
6. Киселева А.В. Региональные особенности анализа ресторанного бизнеса: индикаторы и источники / А.В. Киселева // Сервис в России и за рубежом. – 2020. – № 5. – С. 59–66.
7. Risks of investing in the restaurant business: structural difficulties exacerbated by the health crisis // Technoeconomics. – 2023. – Vol. 2, No. 1(4). – P. 76.
8. Mordor Intelligence (2026). Russia Foodservice – Market Share Analysis, Industry Trends & Statistics, Growth Forecasts (2026-2031). – January 2026. – 80 p.

В.А. Трушковский – исполнительный директор, ЧОУ ДПО «Академия Хоккея Высшая школа тренеров им. Н.Г. Пучкова», Санкт-Петербург, Россия,

V.A. Trushkovsky – executive director of the Private educational institution of additional professional education «Hockey Academy Higher School of Coaches named after N.G. Puchkov», Saint Petersburg, Russia;

А.В. Танина – к.э.н., доцент Высшей школы государственного управления, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, tanina_av@spbstu.ru,

A.V. Tanina – candidate of economic sciences, associate professor of the Graduate school of public administration, Peter the Great St. Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

ВЛИЯНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ РФ НА ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА
THE IMPACT OF NATIONAL PROJECTS OF THE RUSSIAN FEDERATION ON THE SPATIAL DEVELOPMENT OF TOURISM

Аннотация. Спецификой развития туризма в РФ является значительная протяженность территории страны и многообразие природных и культурно-исторических туристских ресурсов. Данная особенность требует учета особенностей пространственного развития страны в стратегических документах по развитию отрасли. Цель исследования – изучить отражение особенностей развития туризма в стратегических документах, в том числе в национальных проектах РФ при помощи контент-анализа. Исследование показало, что приоритетным направлением пространственного развития туризма считается создание и/или модернизация объектов туристской инфраструктуры. В большинстве национальных проектов содержатся инициативы, связанные с развитием инфраструктуры туризма. Это позволяет регионам получить финансирование для сглаживания неравномерности развития туризма в РФ. Однако отсутствие актуальных статистических данных об реализации национальных проектов в регионах России не позволяет сделать достоверный вывод об эффективности бюджетных расходов на развитие туризма.

Abstract. Tourism development in the Russian Federation is characterized by its vast territory and the diversity of its natural, cultural, and historical tourism resources. This requires that the country's spatial development be considered in strategic documents for the industry's development. The aim of this study was to examine how tourism development features are reflected in strategic documents, including Russia's national projects, using content analysis. The study revealed that the creation and/or modernization of tourism infrastructure is considered a priority for spatial tourism development. Most national projects include initiatives related to tourism infrastructure development. This allows regions to obtain funding to mitigate the uneven development of tourism in the Russian Federation. However, the lack of up-to-date statistical data on the implementation of national projects in Russia's regions prevents reliable conclusions about the effectiveness of budget expenditures on tourism development.

Ключевые слова: пространственное развитие, туризм, пространственное развитие туризма, национальный проект, развитие туризма, государственная поддержка туризма, туристская инфраструктура, стратегия развития туризма, инициативы национального проекта.

Keywords: spatial development, tourism, spatial development of tourism, national project, tourism development, state support for tourism, tourism infrastructure, tourism development strategy, national project initiatives.

Развитие туризма в дестинациях в большой степени зависит от пространственного размещения туристских ресурсов. В этой связи изучение пространственного развития туризма становится необходимым для разработки стратегических решений по государственному регулированию отрасли [1-5].

Отечественные ученые исследуют следующие аспекты пространственного развития туризма:

- развитие отдельных видов туризма как фактор пространственного развития территории [6, 7];
- различные аспекты влияния государственной политики на пространственное развитие туризма [8];
- особенности пространственного развития туризма в регионах РФ и отдельных дестинациях [9-12];
- использование пространственного планирования для развития туризма [13, 14].

Несмотря на имеющиеся исследования отдельных аспектов государственной поддержки пространственного развития туризма отражение влияния национальных проектов на пространственное развитие туризма изучено недостаточно хорошо.

В связи с этим целью данного исследования было изучение отражения приоритетных направлений пространственного развития туризма в стратегических документах РФ. Методом исследования послужил контент-анализ стратегических документов пространственного развития РФ и туризма.

В число приоритетов пространственного развития РФ согласно «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» входит и туризм.

Согласно данной стратегии, в условиях экономики предложения к основным принципам пространственного развития туризма относятся:

- соответствие туристской инфраструктуры динамике туристского потока внутреннего и въездного туризма;
- эффективное использование природного, культурно-исторического, оздоровительного и иного рекреационного потенциала дестинаций с учетом необходимости уменьшения неравномерного социально-экономического развития территорий РФ;
- развитие транспортной инфраструктуры туризма.

Туристская инфраструктура является значимым фактором пространственного развития туризма, что особенно актуально в условиях большой территории России. Несмотря на существующие меры поддержки развития инфраструктуры туризма в РФ [15], необходимо активизировать данную деятельность с учетом приоритетов и особенностей пространственного развития туризма в регионах.

Обозначенные в стратегии задачи пространственного развития в сфере туризма касаются, в основном, направлений развития инфраструктуры туризма (коллективных средств размещения, курортов, развлекательных парков и т.д.), обеспечивающей инфраструктуры и создания масштабных проектов новых курортов на основе комплексного развития туристских территорий. Особое внимание уделяется снижению административных барьеров для привлечения частных инвестиций в развитие инфраструктуры туризма.

В «Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года» к туристской инфраструктуре отнесены объекты, входящие в виды экономической деятельности «Туризм» согласно ОКВЭД (рисунок 1).

Рисунок 1 – Виды экономической деятельности «Туризм» в собирательной классификационной группировке видов экономической деятельности по ОКВЭД2

(Источник: составлено авторами по данным [16])

Несмотря на довольно четкое определение данных видов деятельности, в данных официальной статистики нет данных о динамике услуг в разрезе именно видов деятельности, относящихся к туризму. Достоверно оценить можно только изменения платных услуг в целом, например, по структуре платных услуг населению (рис. 2). На рисунке отображены только те услуги, которые относятся к сфере туризма согласно ОКВЭД2.

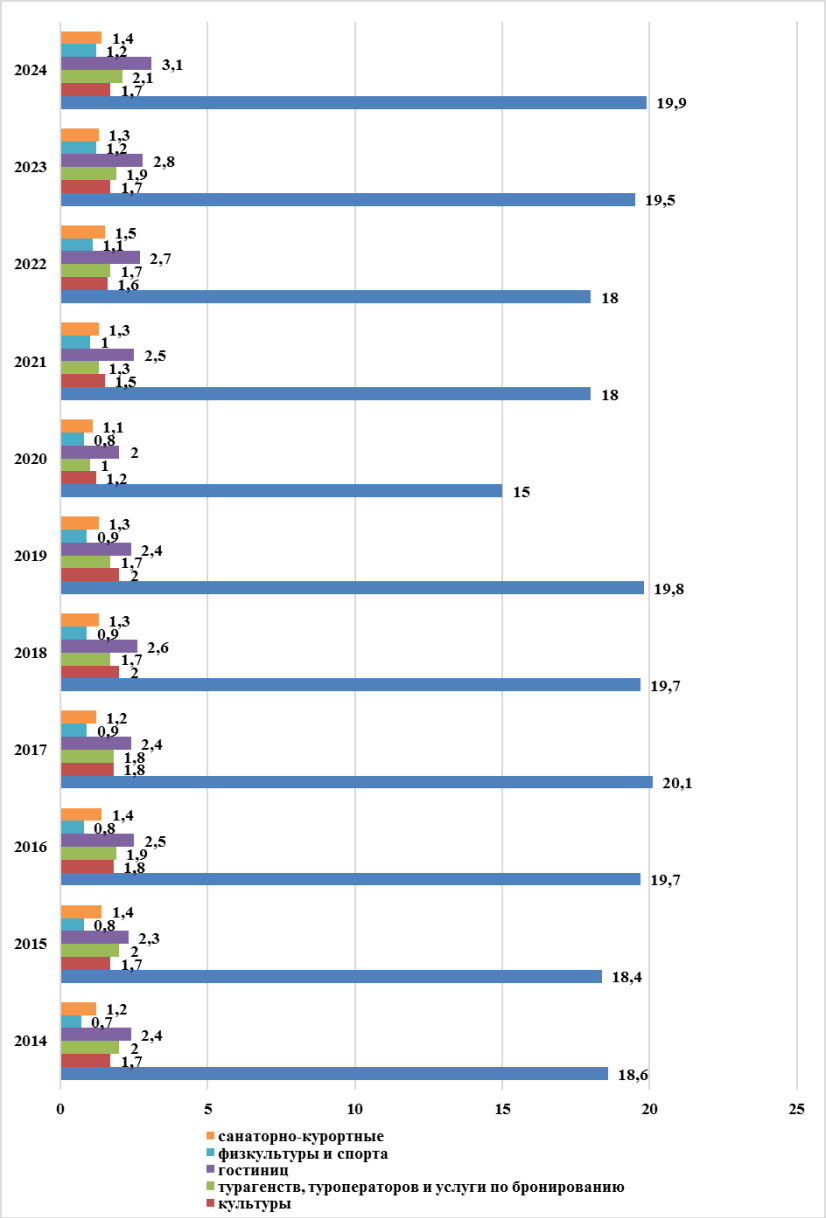


Рисунок 2 – Структура платных услуг населению, в % от общего объема услуг
(Источник: составлено авторами по данным [17])

Из рисунка 2 видно, что ожидаемо транспортные услуги занимают большую долю в структуре платных услуг населению РФ. В среднем доля транспортных услуг составляет от 18 до 20,1%, что составляет практическую пятую часть от всего объема платных услуг. Самый низкий уровень (15%) транспортные услуги занимали в 2020 г., что обусловлено пандемией COVID-19 и ограничением поездок как по стране, так и между странами. Но статистические данные касаются всего объема транспортных услуг населению, включая поездки и не с туристическими целями, поэтому сложно выделить реальную долю туристов и экскурсантов в общем объеме транспортных услуг.

Остальные услуг, входящие в группировку «Туризм» также показывают минимальные значения в 2020 г., что связано с пандемийными ограничениями. Сфера туризма стала одной из наиболее пострадавших отраслей экономики, что потребовало разработки и применения масштабных государственных мер поддержки. Ряд видов платных услуг достаточно быстро восстановили свою долю в общем объеме услуг – например, услуги гостиниц и аналогичных услуг по предоставлению временного жилья, физической культуры и спорта, санаторно-курортных организаций уже в 2021 г. вернулись к допандемийному уровню. Наиболее большой рост показала доля гостиничных и других аналогичных услуг, которая не только быстро вернулась к уровню 2019 г., но и превзошла его и стабильно росла в период 2021-2024 гг. В итоге в 2024 г. данные услуги достигли уровня 3,1%.

Услуги физической культуры и спорта показывают стабильный, но небольшой рост с 1% в 2021 г. до 1,2% в 2023-2024 гг. Однако эта общая доля всех услуг в сфере физкультуры и спорта, доля потребления данных услуг в рамках туристских поездок очевидно меньше. Услуги санаторно-курортных организаций вырос с 1,1% в 2020 г. до 1,5% в 2022 г., что обусловлено необходимостью восстановления здоровья населения после пандемии. Но в 2023 г. доля таких услуг снизилась до 1,3%, а в 2024 г. выросла до 1,4%. Вместе с тем, сравнивая с долей гостиничных услуг, можно сказать, что значение санаториев и курортов на рынке услуг проживания примерно в 1,8-2,2 раза ниже. Доля услуг турагентов и туроператоров, прочих услуг по бронированию достигла допандемийного уровня только через два года (в 2022 г.), тем не мене далее показывала стабильный рост и достигла доли 2,1% в 2024 г. Это наиболее «чистый» показатель среди всех рассмотренных, т.к. непосредственно относится к туризму, а не его инфраструктуре.

Услуги учреждений культуры после стабильного роста доли в 2014-2019 гг. с 1,7% до 2,0% упали до показателя 1,2% в 2020 г. и до 2024 г. так и не смогли показать допандемийных значений.

В 2024 г. в послании к Федеральному собранию президентом РФ была поставлена задача роста вклада туризма в ВВП страны до 5% в срок до 2030 года. Для этого в рамках национального проекта «Туризм и гостеприимство» реализуются 5 инициатив (рисунок 3). Видно, что основные направления реализуемых инициатив связаны с развитием туристской инфраструктуры, в том числе с учетом требований импортозамещения в производстве оборудования и транспортных средств для туризма [18]. Планируется, что реализация только одной инициативы «Пять морей и озеро Байкал» позволит повысить величину туристского потока на 10 млн человек ежегодно [19].

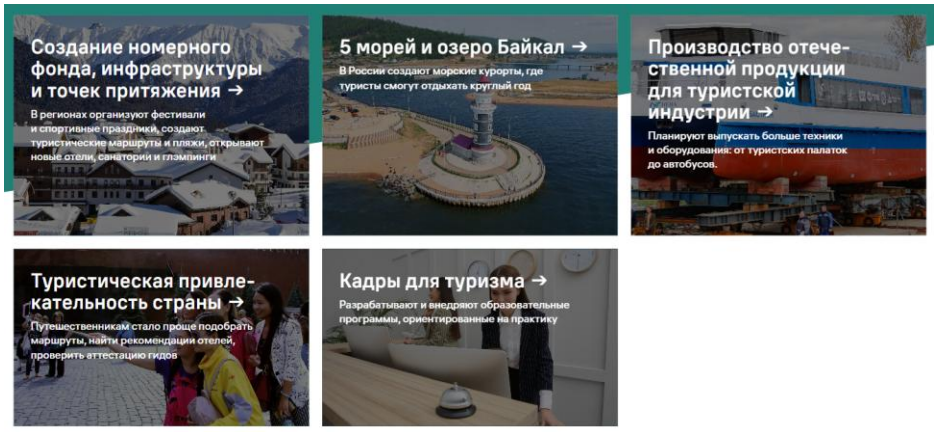


Рисунок 3 – Инициативы национального проекта «Туризм и гостеприимство» [20]

Кроме инициатив национального проекта «Туризм и гостеприимство» на развитие туризма оказывают влияние инициативы других национальных проектов. Сильное влияние на развитие практически всех видов туризма в регионах РФ (особенно самодеятельного) оказывает национальный проект «Инфраструктура для жизни».

Среди 11 инициатив данного национального проекта отношение к пространственному развитию туризма имеют такие инициативы как:

- «Формирование комфортной городской среды» и «Развитие инфраструктуры в населенных пунктах» – благоустроенные общественные пространства и формирование новых точек притяжения туристов в дестинациях (набережные, парки и т.д.) позволяют проводить событийные мероприятия, размещать объекты туристской инфраструктуры (точки общественного питания, предоставления досуговых услуг, сувенирные киоски и др.), устанавливать малые архитектурные формы, служащие объектом туристского интереса и в целом продлевать пребывание туристов в дестинации.

- «Модернизация коммунальной инфраструктуры» – строительство и модернизация объектов тепло- и водоснабжения позволяет снизить энергоемкость объектов туристской инфраструктуры (прежде всего коллективных средств размещения, организаций общественного питания, музеев и др.), это позволяет снизить затраты организаций и повысить конкурентоспособность и/или уменьшить бюджетные расходы.

- Инициативы в сфере ремонта и эксплуатации дорог («Федеральные трассы», «Региональные дороги», «Развитие дорожного хозяйства») позволяют увеличить транспортную доступность отдельных объектов туристского интереса и дестинаций в целом.

- Инициативы по развитию транспорта («Центральный транспортный узел», «Общественный транспорт», «Безопасность дорожного движения») должны привести к росту пассажиропотока железнодорожного транспорта в ЦФО, росту туристского потока при соблюдении требований к безопасности перемещений туристов.

Инициативы в сфере дорожного хозяйства и развития транспорта особенно повлияет на развитие региональных и межрегиональных туристских маршрутов, самодеятельного, автомобильного, культурно-познавательного и других видов туризма, где важную роль играет перемещение туристов.

Значимой проблемой для пространственного развития туризма в регионах страны является дефицит транспортных средств и объектов транспортной инфраструктуры. Эти проблемы решаются в рамках национальных проектов «Производство транспорта» и «Эффективная транспортная система».

Большинство инициатив проекта, посвященному производству транспортных средств, так или иначе затрагивают туризм в части транспортного обеспечения поездок. Производство отечественных самолетов и вертолетов позволяет увеличить транспортную доступность регионов и отдельных достопримечательностей, что особенно актуально для развития туризма в регионах Сибири и Дальнего Востока, т.к. подавляющая часть туристского потока формируется в субъектах европейской части РФ. Производство судов позволяет активно развивать водный транспорт для использования в качестве круизных судов, организации водных экскурсий и применения в качестве средства общественного транспорта. Инициатива «Производство инновационного транспорта» позволяет поддержать появление новых видов транспорта в сфере «автомобильного и высокоскоростного железнодорожного транспорта». Это важно для расширения географии путешествий, что особенно важно для туристских территорий, расположенных недалеко от мест, генерирующих туристский поток.

В национальном проекте «Эффективная транспортная система» с развитием туризма связаны инициативы, которые связаны со строительством высокоскоростных железнодорожных магистралей, развитием опорной сети железных дорог, модернизацией и реконструкцией причальных сооружений морских и речных портов, возрождением региональных аэропортов.

Видно, что рассмотренные национальные проекты реализуют мероприятия по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры. Развитию еще одного вида туристской инфраструктуры – кадровой, посвящены инициативы национального проекта «Кадры». В рамках этого национального проекта можно повысить квалификацию или пройти переподготовку для получения новой профессии, получить поддержку для переезда в другой регион с целью устройства на работу.

Инициативы «Малое и среднее предпринимательство», «Повышение инвестиционной активности», «Развитие конкуренции» национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» не связаны непосредственно с туризмом, но посвящены развитию экономики в целом. Инициатива «Низкоуглеродное развитие» данного проекта позволяет получать данные мониторинга климатических изменений, что позволяет развивать туризма с учетом требований устойчивого развития.

Ряд национальных проектов теснее всего связан с отдельными видами туризма. Среди них можно выделить:

- инициативы «Семейные ценности и инфраструктура культуры» и «Пушкинская карта» национального проекта «Семья», которые связаны с развитием культурно-познавательного, событийного и других видов туризма, где основными туристскими ресурсами являются культурные ценности;

- национальный проект «Спорт России» поддерживает развитие спортивной инфраструктуры и проведение соревнований, что помогает развитие спортивного туризма как активного (в формате участия в спортивных событиях), так и пассивного (в формате посещения спортивных мероприятий как болельщика);

- инициатива «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» национального проекта «Экологическое благополучие» позволяет эффективно, но бережно использовать природные ресурсы, в том числе в особо охраняемых природных территориях, для создания туристских продуктов для организованных и самостоятельных туристов в сфере экологического туризма.

В целом можно сделать вывод, что национальные проекты при условии их эффективного выполнения могут оказать значительное положительное влияние на пространственное развития туризма в регионах. Однако отсутствие достоверных статистических данных о ходе выполнения национальных проектов по годам и субъектам РФ не позволяют точно оценить эффективность развития туризма за счет финансирования средств национальных проектов. Представленная на сайте Росстата информация для «мониторинга достижения показателей национальных проектов» относится к национальным проектам 2019-2024 гг.

Источники:

1. Заборовская О.В. Медленный туризм и возможности устойчивого социально-экономического развития региона // В сборнике: Современные парадигмы устойчивого развития региональных социально-экономических систем. Материалы Международной научно-практической конференции 25 апреля 2025 года. Гатчина, 2025. С. 97-101.
2. Заборовская О.В. Пространственная устойчивость туризма в регионе: возможности креативных индустрий // В сборнике: Тенденции устойчивого развития туристских территорий: комплексный подход. материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Казань, 2025. С. 38-44.
3. Полушкина Т.А., Заборовская О.В. Традиции и инновации в сфере туризма // В сборнике: Управление социально-экономическим развитием: инновационный и стратегический подходы. Материалы Национальной научно-практической конференции. Гатчина, 2025. С. 628-631.
4. Чайковская А.В., Родионов Д.Г. Методические подходы к оценке социально-экономических показателей развития региональных туристских систем // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 2 (58). С. 500-504.
5. Веселов А.В., Родионов Д.Г., Конников Е.А., Пашинина П.А. Концептуальная модель сбалансированного социально-экономического развития региона: системная интеграция категорий потребностей населения // Естественно-гуманитарные исследования. 2025. № 4 (60). С. 133-142.
6. Спирина, Л. И. Промышленный туризм как один из факторов устойчивости пространственного развития / Л. И. Спирина // Экономика и управление. – 2025. – Т. 31, № 7. – С. 863-872. – DOI 10.35854/1998-1627-2025-7-863-872. – EDN LEVION.
7. Перспективы пространственного развития экологического туризма / Д. М. Астанин, Г. К. Муталибова, Е. М. Вишторский, Л. В. Большеротова. – Тамбов : ООО "Консалтинговая компания Юком", 2022. – 96 с. – ISBN 978-5-4480-0386-8. – EDN GFZBTK.
8. Варивода, В. С. Роль инвестиционной политики в пространственном развитии туризма регионов Российской Федерации / В. С. Варивода // Сервис в России и за рубежом. – 2025. – Т. 19, № 1(116). – С. 77-88. – DOI 10.5281/zenodo.17130833. – EDN OQWYZC.
9. Пшеничных, Ю. А. Актуальные проблемы неравномерного распределения туристских потоков и пространственного развития туризма в Ростовской области / Ю. А. Пшеничных // Сервис в России и за рубежом. – 2021. – Т. 15, № 3(95). – С. 119-130. – DOI 10.24412/1995-042X-2021-3-119-130. – EDN KYNETX.
10. Сабурина, А. А. Пространственное развитие внутреннего туризма на территории юго-востока Калининградской области / А. А. Сабурина // Региональные геосистемы. – 2022. – Т. 46, № 2. – С. 184-199. – DOI 10.52575/2712-7443-2022-46-2-184-199. – EDN XKPLRO.

11. Ворфоломеева, З. А. Пространственное развитие станицы Старочеркасской как туристического центра / З. А. Ворфоломеева, О. Е. Садковская // Экономика и экология территориальных образований. – 2025. – Т. 9, № 1. – С. 36-42. – DOI 10.23947/2413-1474-2025-9-1-36-42. – EDN MMLCUK.
12. Гудковских, М. В. Пространственная структура туризма Тюменской области в контексте концепции центр–периферия / М. В. Гудковских, Д. А. Дирин // Известия Российской академии наук. Серия географическая. – 2023. – Т. 87, № 1. – С. 147-163. – DOI 10.31857/S2587556623010077. – EDN LGHQQS.
13. Лутченко, С. И. Пространственное планирование как инструмент для развития туризма и рекреации в разных странах / С. И. Лутченко // Евразийское Научное Объединение. – 2021. – № 11-2(81). – С. 158-160. – EDN QMHHSA.
14. Варивода, В. С. Туризм как приоритетное направление пространственного развития регионов Российской Федерации / В. С. Варивода // Сервис в России и за рубежом. – 2022. – Т. 16, № 5(102). – С. 56-65. – DOI 10.5281/zenodo.7394993. – EDN MKYFYC.
15. Танина, А. В. Меры государственной поддержки устойчивого развития туристской инфраструктуры / А. В. Танина // Трансформация государственного и муниципального управления в цифровом обществе : Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 30-летию направления "Государственное и муниципальное управление" Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Санкт-Петербург, 06 ноября 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2025. – С. 128-131. – EDN UATAKP.
16. Приказ Минкультуры России от 25.03.2016 № 687 «Об утверждении собирательной классифицированной группировки видов экономической деятельности «Туризм» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.05.2016 № 42087)
17. Платные услуги населению // Росстат. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/uslugi (дата обращения: 21.02.2026).
18. Танина, А. В. Государственная поддержка производства отечественной продукции для туристской инфраструктуры в рамках национального проекта / А. В. Танина // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли : Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции. В 8-ми частях, Санкт-Петербург, 13–16 мая 2025 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 99-105. – EDN HMANMO.
19. Вклад туризма в ВВП России к 2030 году должен увеличиться вдвое // Российский Союз Туриндустрии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rst.ru/novosti/novosti-turizma/vklad-turizma-v-vvp-rossii-k-2030-godu-dolzhen-uvelichitsya-vdvoe.html (дата обращения: 21.02.2026).
20. Туризм и гостеприимство // АНО «Национальные приоритеты». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/new-projects/turizm-i-gostepriimstvo/ (дата обращения: 21.02.2026).

Д.Р. Херианова – сотрудник Центра стратегических исследований в области энергетики и цифровой экономики, Международный институт энергетической политики и дипломатии, МГИМО МИД России, Москва, Россия, dar-yadanceee@gmail.com,

D.R. Kherianova – employee of the Center for strategic studies in energy and digital economy, International Institute of Energy Policy and Diplomacy, MGIMO University, Moscow, Russia.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОБХОДИМОСТИ УКРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА И УВЕЛИЧЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

PROSPECTS FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF OIL TRANSPORTATION COMPANIES IN THE CONTEXT OF STRENGTHENING TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY AND INCREASING GLOBAL COMPETITIVENESS

Аннотация. Цель данной статьи – выявить и обосновать наиболее перспективные направления инновационного развития нефтетранспортной отрасли Российской Федерации, способные повысить её конкурентоспособность на мировом рынке и укрепить национальный технологический суверенитет. Методология исследования основана на системном и сравнительном анализе деятельности ведущих зарубежных операторов – Enbridge, Kinder Morgan, Colonial Pipeline, PipeChina и других – а также на оценке инновационной деятельности ПАО «Транснефть». Результаты: выявлены семь приоритетных направлений развития, демонстрирующих наибольший потенциал в условиях санкционного давления и трансформации глобальных энергетических рынков. К ним относятся внедрение цифровых двойников, предиктивная аналитика, автоматизация производственных процессов и развитие отечественной технологической базы. Выводы: стратегия инновационного развития должна строиться на комплексной интеграции цифровых систем, оперативном импортозамещении и укреплении отечественного научно-промышленного потенциала. Реализация данных направлений создаст устойчивую основу для укрепления технологического суверенитета России и повышения конкурентоспособности нефтетранспортных компаний на глобальном уровне.

Abstract. The purpose of this paper is to identify and provide arguments for the most promising areas of innovative development in the Russian Federation's oil transportation industry that would enhance its competitiveness in the global market and strengthen national technological sovereignty. The research methodology is based on a systemic and comparative analysis of leading international operators – including Enbridge, Kinder Morgan, Colonial Pipeline, and PipeChina – as well as an assessment of the innovative activities of Transneft PJSC. Results: seven priority development areas demonstrating the greatest potential have been identified in the context of sanctions pressure and the transformation of global energy markets. These include the deployment of digital twins, predictive analytics, process automation, and the development of a domestic technological base. Conclusions: an innovative development strategy must be grounded in the comprehensive integration of digital systems, prompt import substitution, and the strengthening of national scientific and industrial capabilities – factors that together will provide a sustainable foundation for advancing Russia's technological sovereignty and increasing the global competitiveness of oil transportation companies.

Ключевые слова: цифровой двойник, нефтетранспортная отрасль, магистральные нефтепроводы, инновационная деятельность, нефтетранспортные компании, прогнозный анализ.

Keywords: digital twin, oil and gas industry, trunk pipelines, innovative activity, oil transportation companies, predictive analysis.

Введение

Существующие геополитические и экономические реалии создают перед отечественной нефтетранспортной отраслью качественно новые сложности. На фоне действия экономических санкций, установки барьеров для доступа к западным технологиям, а также в условиях необходимости перенаправления логистических потоков на иные рынки сбыта укрепление технологической безопасности и независимости из простой стратегической задачи превращается в цель, от реализации которой зависит возможность выживания и дальнейшего функционирования рассматриваемой отрасли. Технологический суверенитет предполагает возможность самостоятельной разработки, производства, а также транспортировки углеводородов, несмотря на всякого рода внешние ограничения.

С учетом огромных масштабов существующей инфраструктуры ПАО «Транснефть» (являясь крупнейшим

отечественным оператором магистральных нефтепроводов, компания эксплуатирует более 70 тысяч километров трубопроводной сети) технологическая автономия от иностранного оборудования, программного обеспечения выступает важнейшим условием стабильной работы и надежной эксплуатации магистральных трубопроводов.

Сравнительный анализ деятельности крупнейших нефтетранспортных компаний свидетельствует о том, что наиболее приоритетным направлением рассматриваемой отрасли выступает всесторонняя цифровая трансформация наряду с внедрением в работу корпораций разработок в области ИИ. Такие компании, как Enbridge (Канада), Kinder Morgan (США), Pembina (Канада), Colonial Pipeline (США), европейская компания Exolum, а также китайская компания PipeChina, активнейшим образом внедряют в свои технологические процессы модели, функционирующие на базе искусственного интеллекта, цифровые двойники, системы предиктивной аналитики, а также различного рода роботизированные комплексы. Целевая направленность такого рода преобразований обуславливается необходимостью повышения надежности и безопасности, уменьшения затрат на эксплуатацию, повышения пропускной способности, сокращения вредного воздействия на окружающую среду.

Цель статьи – в результате сравнительного исследования российского и зарубежного опыта выявить перспективные направления инновационного развития нефтетранспортной отрасли в РФ, которые усилят позиции государства на глобальном рынке.

Методология исследования

Методология исследования базируется на системном подходе, методах сравнительного анализа, обобщения законодательных актов и экспертных оценок, а также структурно-функциональном моделировании. Источниками информации послужили официальные стратегические документы РФ в области инновационного развития нефтегазового сектора, корпоративные стратегические документы, научные статьи, затрагивающие проблемы цифровой трансформации трубопроводного транспорта.

Результаты исследования и обсуждение

Задача российского нефтетранспортного сектора состоит не в копировании иностранных технологических решений, а в разработке собственных, принимая во внимание климатические и инфраструктурные особенности региона. Технологическое развитие ПАО «Транснефть» имеет весьма позитивную динамику. При этом общие показатели интенсивности инновационной деятельности компании показывают возможности для существенного роста. В связи с этим предложение перспективных направлений инновационного развития с учетом реалий настоящего времени имеет особую важность и значимость. В этой связи осуществление сравнительного анализа применения современных технологий в ведущих мировых корпорациях нефтетранспортной сферы даст возможность определить основные направления инновационного развития, которые имеют особую актуальность для российской нефтетранспортной отрасли.

Для проведения сравнительно-правового анализа в статье будет рассмотрен опыт нижеследующих зарубежных нефтетранспортных компаний:

- Канадской корпорации Enbridge. Компания является крупнейшим североамериканским оператором трубопроводной инфраструктуры и у нее в эксплуатации находится одна из наиболее протяженных систем транспортировки нефти и жидких углеродов в мире, включая магистральную сеть Mainline, которая обеспечивает большую долю поставок канадской нефти на рынок США. Общая протяженность трубопроводных систем Enbridge составляет десятки тысяч километров.

- Одного из крупнейших операторов трубопроводной инфраструктуры США – компании Kinder Morgan, управляющей широкой трубопроводной инфраструктурой. Активы Kinder Morgan включают в себя основные нефтеперерабатывающие регионы Северной Америки.

- Американской компании Colonial Pipeline, являющейся оператором крупнейшей системы нефтепродуктов США, которая соединяет побережье Мексиканского залива с восточным побережьем страны. Протяженность трубопроводной системы, которую обслуживает компания, составляет порядка 8 900 километров, резервуарные мощности составляют 56 млн баррелей, а мощность транспортировки нефтепродуктов достигает параметра в 2,6 миллионов баррелей в сутки.

- Одного из крупнейших нефтетранспортных операторов Испании и одного из ведущих профильных операторов Европы – компании Exolum, которая управляет трубопроводами, терминалами хранения, аэропортовыми топливными системами, а также различного рода морскими объектами.

- Китайской корпорации PipeChina, которая, по сути, консолидировала магистральные трубопроводные сети Китая, активным образом развивается сфера роботизированных сварочных комплексов с элементами компьютерного зрения. Компания эксплуатирует масштабную трубопроводную инфраструктуру.

Анализ опыта вышеперечисленных мировых операторов показывает, что зарубежные лидеры отрасли фокусируют внимание на ряде ключевых технологических направлений.

1. В качестве первого направления считаем необходимым выделить разработку и внедрение технологий искусственного интеллекта и нейросетевых моделей для мониторинга и управления. В настоящее время технологии искусственного интеллекта заняли существенное место в вопросе развития нефтетранспортной отрасли.

Так, канадская компания энергетического сектора Enbridge была одной из первых в мире, которая внедрила в свою деятельность нейросетевые модели для фиксации различного рода негативных обстоятельств в работе оборудования (расхода, температуры, гидравлических колебаний). Система искусственного интеллекта, применяемая в рамках деятельности Enbridge, обнаруживает утечки с точностью 95-98 процентов, при этом время выявления происшествий сокращается примерно в два раза.

Технология, используемая компанией Enbridge, базируется на осуществлении анализа гидравлических

данных [1].

SCADA-система представляет собой программный комплекс, который ориентирован на сбор данных, визуализацию, диспетчерское управление инженерными сетями, различного рода процессами в режиме реального времени с применением алгоритмов искусственного интеллекта, которые определяют возможные отклонения в режиме реального времени. Наряду с этим нейросетевые алгоритмы позволяют предсказывать возможные поломки оборудования (насосов, электродвигателей). Кроме того, используемая нейросеть производит анализ данных, получаемых в результате внутритрубной диагностики, что дает возможность объективно оценивать остаточный срок службы трубопровода.

Американская компания Kinder Morgan в целях последующего прогнозирования поломок насосного оборудования, компрессоров применяет машинное обучение. Прогнозирование осуществляется на основе анализа вибрации, давления, а также эксплуатационных данных. Стоит отметить, что система, которая была внедрена компанией на трубопроводной линии SFPP Pipeline Company в Калифорнии, дала возможность сократить внеплановые простои примерно на 20-30 процентов, а также уменьшить затраты на текущий ремонт на 15-20 процентов.

Китайская корпорация нефтегазовой трубопроводной сети PipeChina создала автоматизированные интеллектуальные технологии, позволяющие на раннем этапе выявить отклонения давления, расхода, а также скорости потока. Наряду с этим упомянутая китайская технология, учитывая внешние факторы, с использованием прогнозов способна оптимизировать режимы перекачки [2].

Важным шагом в укреплении технологического суверенитета российской нефтетранспортной промышленности стало сотрудничество ПАО «Транснефть» с ИТ-холдингом Т1, которое было нацелено на реализацию совместных проектов компаний, созданных на базе ИТ-продуктов.

2. Вторым перспективным направлением инновационного развития нефтетранспортной отрасли является активное использование в работе нефтетранспортных компаний технологий цифровых двойников трубопроводных сетей и оптимизация режимов осуществляемой транспортировки [3].

Так, например, разработанные и внедренные компанией Pembina на трубопроводном комплексе Peace Pipeline System (Альберта, Канада) цифровые двойники в сочетании с применяемыми компанией нейросетевыми технологиями оптимизируют гидравлические режимы, а также распределение потоков. Эффективность указанной технологии проявляется в увеличении пропускной мощности до 10 процентов и в снижении энергозатрат до 15 процентов.

Одним из крупнейших операторов трубопроводов США Colonial Pipeline применяются ML-алгоритмы (методы искусственного интеллекта, особенностью которых выступает не прямое решение задачи, а обучение при помощи применения большого количества похожих задач) для оптимизации последовательной транспортировки различного рода нефтепродуктов, что дает возможность снизить смешение партий до 20 процентов и повысить производительность до 8 процентов. В работе сочетаются SCADA-системы, алгоритмы batch planning (так называемая «пакетная обработка», в рамках которой происходит объединение рабочих процессов в группы для их совместной обработки/выполнения), ML-модели оптимизации и системы управления потоками.

Канадской компанией энергетического сектора Enbridge используются цифровые двойники трубопроводной сети в целях оптимизации процесса перекачки и балансировки загрузки магистральных трубопроводов, что существенным образом минимизирует расходы на эксплуатацию [4].

Испанской транснациональной компанией Exolum созданы и применяются цифровые двойники трубопроводов и терминалов, на базе которых при помощи ML-алгоритмов формируются потоки топлива и происходит загрузка всей инфраструктуры. Интеграция такой системы в работе трубопроводного комплекса CLH в Испании позволила оптимизировать логистику на 10-15 процентов и снизить расходы на эксплуатацию на 10-20 процентов.

3. Третьим перспективным направлением инновационного развития нефтетранспортных компаний выступает высокоточная внутритрубная диагностика, а также предиктивная аналитика технического состояния трубопроводов.

Американской энергетической компанией Phillips 66 на трубопроводе Gray Oak в Техасе была внедрена система анализа данных внутритрубных диагностических комплексов (магнитные, а также ультразвуковые) с использованием ML-алгоритмов. Система дает возможность выявлять возникающую коррозию, деформации, а также иные возможные дефекты металла с высокой точностью (до 90 процентов), что, в свою очередь, позволяет снижать аварийность до 20-40 процентов.

Базовыми составляющими анализируемой технологии выступают внутритрубные диагностические комплексы, база данных диагностики, система оценки целостности, ML-анализ дефектов.

Высокоточные внутритрубные диагностические комплексы используются также компаниями Enbridge, Kinder Morgan, Colonial Pipeline, PipeChina.

Собственной системой внутритрубной диагностики располагает и ПАО «Транснефть», производя диагностическое оборудование разного типа на базе ПАО «Транснефть-Диаскан» [5]. Вместе с тем база диагностических данных недостаточно активным образом применяется для прогнозирования и оценки остаточной прочности при помощи ML-моделей, в связи с чем разработка системы предиктивной аналитики на базе уже собранных диагностических данных представляет собой одно из центральных перспективных направлений развития.

4. В качестве четвертого направления перспективного развития отметим распространение роботизированных комплексов при осуществлении строительства и ремонта магистральных трубопроводов.

Так, PipeChina на нефтепроводе под названием Чанцин (Пекин) реализовала внедрение роботизированной

системы сварки с использованием технологий искусственного интеллекта, а также компьютерного зрения. Внедренная система предоставляет возможности автоматического контроля параметров сварки швов в рамках реального времени. Полученные от внедрения данной технологии результаты по-настоящему впечатляют. В частности, отмечается ускорение в 4-7 раз скорости производства сварочных работ. При этом данные результаты достигаются с учетом одновременного достижения 98 процентов качества сварочных соединений. Составляющей частью китайской технологии являются роботизированные сварочные комплексы, системы компьютерного зрения, системы, отвечающие за контроль качества.

Выделяется в рассматриваемом контексте деятельность ПАО «Газпром», которое стало первой в мире компанией, применившей лазерную сварку магистральных трубопроводов в настоящих полевых условиях [6]. Выполнив заказ компании, российскими научными организациями был создан уникальный в своем роде мобильный комплекс на основе специального самоходного агрегата, обеспеченного лазерной системой сварки. Данная технология дает возможность реализовывать автоматическую сварку труб, которые обладают диаметром в пределах от 720 мм до 1420 мм. Осуществляемая за счет указанной технологии лазерная сварка опережает традиционные методы сварки по целому ряду параметров, в том числе по скорости, экономичности, а также надежности.

В результате происходит уменьшение расхода сварочных материалов (за счет уменьшения на треть объема расплавляемого материала), при этом механические параметры мест сварочных соединений получаются выше примерно в два раза. Лазерная сварка существенным образом уменьшает территорию термического воздействия на трубопровод, минимизируя риск появления недостатков при дальнейшей эксплуатации.

Механизированная и автоматическая сварка используется и ПАО «Транснефть» в рамках строительства и ремонта магистральных трубопроводов. При этом, принимая во внимание объем линейной части трубопроводов, которым требуется замена, совершенствование роботизированных сварочных комплексов с одновременным применением технологий искусственного интеллекта выступает в качестве приоритетного направления. Так, из почти 35 000 километров трубопроводной сети более 10 000 километров нуждается в замене. Активное использование роботизированного сварочного оборудования существенным образом ускорит работы, при этом сохранив качество получаемого результата.

5. Еще одним перспективным направлением развития выступает применение передовых материалов и антикоррозионного покрытия. Подавляющее большинство мировых компаний проводит активную работу по данному вопросу в целях снижения аварийности, случающейся от коррозионных разрушений.

Например, компания Enbridge использует антикоррозионные и изоляционные материалы новейшего поколения, которые обеспечивают дополнительную степень защиты в сложных климатических условиях.

Компанией Kinder Morgan применяются композитные ремонтные муфты, а также высокостойкие изоляционные покрытия, используемые для обеспечения защиты трубопроводной сети без необходимости остановки транспортировки.

Канадской компанией Pembina активно внедряются трубы, обладающие повышенной стойкостью к низким температурам окружающей среды, а также к различного рода коррозиям.

Современные антикоррозийные покрытия применяются на трубопроводах Испании, а также в иных европейских странах компанией Exolum.

Высокопрочные многослойные антикоррозийные стальные трубы используются и китайской компанией PipeChina.

ПАО «Транснефть» также ведется активная работа по повышению износостойкости магистральных трубопроводов. Так, компанией было подписано соглашение с Иркутским институтом химии, предусматривающее совместную деятельность по разработке и внедрению новейших химических компонентов, увеличивающих надежность и долговечность нефтепроводов.

6. Нельзя обойти стороной и еще одно важное направление, подразумевающее внедрение экологически ориентированных инноваций.

Ведущими корпорациями внедряются и активно используются технологии, которые практически исключают возможность утечек, что, в свою очередь, существенным образом минимизирует риск экологического ущерба. В числе таких технологий: беспилотный мониторинг трубопроводной магистрали, сверхточное оборудование для осуществления внутритрубной диагностики, различные системы фиксации утечек, созданные на основе акустических и балансовых методов.

Компанией Exolum была внедрена и активно используется интегрированная система управления экологической безопасностью. Данная система в режиме реального времени дает возможность прогнозировать и давать оценку потенциальным экологическим рискам. Enbridge в своей деятельности активно применяет беспилотный мониторинг трубопроводной магистрали с целью осуществления контроля ее состояния и определения потенциальных угроз.

Для ПАО «Транснефть» работа в данном направлении является одной из приоритетных. Внедрение систем обнаружения утечек, в особенности с использованием нейросетевых технологий, не только существенным образом снижает возможные экологические риски, но и увеличивает эффективность осуществляемой транспортировки (за счет уменьшения потерь при реализации транспортировки), а кроме того, и благоприятным образом сказывается на развитии последующего экспорта технологий в рассматриваемой сфере.

Проведенный анализ позволяет определить зарубежных лидеров в области цифровой трансформации: компании Enbridge, Pembina, PipeChina. Данные компании внедрили и используют на всех своих трубопроводных магистралях технологии искусственного интеллекта, применяют цифровые двойники, а также работают с

использованием роботизированных комплексов. Enbridge – абсолютный лидер в сфере использования нейросетевых систем, позволяющих с высокой точностью обнаруживать различного рода утечки. Pembina является лидером в сфере использования цифровых двойников, которые интегрируются в оперативное управление потоками. PipeChina достигла колоссальных успехов в области роботизации сварочных процессов, изобретя технологию, которая пока еще не была применена иными участниками рынка.

Также можно выделить и компании, характеризуемые как «активные исследователи», к которым можно отнести такие компании, как Kinder Morgan, Colonial Pipeline, Exolum. Этими корпорациями активным образом разрабатываются и внедряются отдельно взятые инновационные технологии, однако эта деятельность в их работе пока еще не носит характер системности. В Kinder Morgan была создана одна из лучших систем предиктивного обслуживания на базе машинного обучения. Colonial Pipeline – лидер в оптимизации процесса транспортировки нефтепродуктов. Exolum разработана передовая платформа цифровых двойников с целью совершенствования логистики.

Заметим, что, как следует из программы инновационного развития ПАО «Транснефть» на период с 2022 по 2026 годы, помимо проектов и мероприятий на ближайшую перспективу, компанией определены направления развития технологий и перспективных исследований на перспективу до 2036 года, в том числе: создание цифровых двойников объектов линейной части, внедрение и использование технологий искусственного интеллекта, дальнейшее развитие роботизированных систем, управление выбросами парниковых газов, совершенствование систем мониторинга и геопозиционирования.

Выводы

Принимая во внимание стратегические установки ПАО «Транснефть», а также руководствуясь опытом зарубежных нефтетранспортных компаний, автором были выделены перспективные направления инновационного развития ПАО «Транснефть» в долгосрочной перспективе, а именно:

- увеличение масштабов и скорости внедрения нейросетевых технологий в целях осуществления анализа данных диагностики, а также предиктивного обслуживания. Данные внутритрубной диагностики, накопленные за время осуществления деятельности компанией, имеют огромный потенциал для последующего обучения нейросетевых моделей. Формирование системы предиктивной диагностики того, в каком состоянии находится оборудование с применением ML-алгоритмов предоставит возможность экономии различного рода ресурсов в результате перехода от планово-предупредительных ремонтов к ремонтам, осуществляемым по фактическому состоянию трубопровода;

- создание сквозного цифрового двойника магистральной трубопроводной сети, который будет интегрирован с SCADA и различного рода системами по мониторингу и управлению техническим обслуживанием. Данные меры дадут возможность осуществлять моделирование гидравлических режимов, уменьшать энергопотребление и оптимальным образом обеспечивать загрузку магистральных трубопроводов. В этом направлении очень ценным является опыт компании Pembina, которая смогла добиться роста пропускной способности до 10 процентов и снижения энергопотребления на 15 процентов;

- расширение применения всякого рода роботизированных комплексов как при строительстве, так и при ремонте магистральных трубопроводов. Использование автоматического роботизированного сварочного оборудования, аналогичного тому, которое используется компанией PipeChina, способствует многократному ускорению темпов работ без потери качества;

- активное совершенствование технологий новых материалов и покрытий магистральных трубопроводов, в целях чего необходимо расширять границы сотрудничества компании с профессионалами научного сообщества;

- увеличение масштаба и активности сотрудничества с российскими IT-компаниями.

Вышеуказанные векторы инновационного развития ориентированы на укрепление технологической независимости государства, цифровую трансформацию, а также увеличение международной конкурентоспособности.

Источники:

1. Khaing M. M. et al. Retrofitting of Natural Gas Pipelines for Hydrogen Transport in Canada: A Technical Feasibility Study //Clean Technologies. – 2026. – Т. 8. – №. 2. – С. 26.
2. WEI K. et al. Design and practice of organizational structure for long-distance oil and gas pipeline enterprises under a two-tier management model //Oil & Gas Storage and Transportation. – 2025. – Т. 44. – №. 5. – С. 590-599.
3. Говорухина, А.В. Применение моделей и цифровых двойников при эксплуатации нефтегазового трубопровода / А.В. Говорухина, И.Р. Кадыров // Компьютерная интеграция производства и ИПИ-технологии: Материалы XII Всероссийской конференции, Оренбург, 13 ноября 2025 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2025. – С. 256-260.
4. Baete C. Digital Twin as a Tool for Extending In-Line Inspection Intervals. [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://ceocor.lu/wp-content/uploads/2025/04/13_C-Baete_Digital-twin-as-a-Tool-for-Extending-In-Line-Inspection-Interval.pdf.
5. АО «Транснефть - Диаскан» в 2025 году продиагностировало более 28 тысяч км трубопроводов [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://energybase.ru/news/companies/ao-transneft-diaskan-v-2025-godu-prodiagnostirovalo-bolee-28-tysac-km-tru-2026-01-15.
6. «Газпром» первым в мире начал применять лазерную сварку труб магистральных газопроводов в полевых условиях [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.gazprom.ru/press/news/2025/october/article582747/.

Е.С. Царева – к.э.н., доцент кафедры логистики и управления цепями поставок, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, e.tzaryova@mail.ru,

E.S. Tsareva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of logistics and supply chain management, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

КЛАССИФИКАЦИИ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
CLASSIFICATIONS OF CIBER-PHYSICAL LOGISTICS SYSTEMS

Аннотация. В статье представлено определение киберфизической логистической системы, описана ее архитектура согласно ГОСТ Р 71531-2024 и для целей дальнейшей разработки методологических аспектов управления произведена классификация исследуемых систем по трем ключевым признакам. По критерию масштаба системы выделяются микрологистические, мезологистические, макрологистические и мегалогистические киберфизические системы, по объектно-функциональному признаку идентифицированы производственные, складские, транспортные, энергетические, финансовые и прочие киберфизические логистические системы, а по критерию этапа развития – киберфизические логистические системы первого, второго, третьего и четвертого поколений. В качестве конкретизации выявленных видов разобраны примеры существующих киберфизических систем, направленных на управление экономическими потоками, в том числе умные склады Amazon и торговой компании «Перекресток», Интеллектуальная транспортная система г. Москвы, интеллектуальная система высокоскоростной магистрали Пекин-Чжанцзякоу, судостроительная компания «Завод «Красное Сормово», система управления Третьего энергоблока Калининской АЭС, система Цифровых финансовых активов Сбербанка.

Absrtract. The article presents the definition of a cyberphysical logistics system, describes its architecture in accordance with GOST R 71531-2024, and classifies them according to three key criteria for further development of management methodological aspects. Micrologistic, mesologistic, macrologistic and metalogistic cyberphysical systems are distinguished by the criterion of the scale of the system, production, warehouse, transport, energy, financial and other cyberphysical logistics systems are identified by the object-functional basis, and cyberphysical logistics systems of the first, second, third and fourth generations are identified by the criterion of the stage of development. As supporting material, examples of existing cyber-physical systems aimed at managing economic flows are analyzed, including smart warehouses of Amazon and the Perekrestok trading company, the Intelligent Transport System of Moscow, the intelligent system of the Beijing-Zhangjiakou high-speed highway, the Krasnoe Sormovo shipbuilding company, the control system of the third power unit of the Kalinin NPP, the system of Sberbank's digital financial assets.

Ключевые слова: логистические системы, киберфизические системы, классификации, киберфизические логистические системы, Индустрия 4.0.

Keywords: logistics systems, cyber-physical systems, classifications, cyberphysical logistics systems, Industry 4.0.

Введение

Киберфизические системы в настоящее время формируются, в первую очередь, в таких сферах как промышленное производство, электроэнергетика, транспорт и других. Становление и развитие киберфизических систем обусловлено цифровой трансформацией экономики, являющейся проявлением пятого технологического уклада.

Термин «киберфизические системы» появился относительно недавно, впервые предложен в 2006 г. Х. Джилл (Национальный научный фонд США). Согласно трактовке Национального института стандартов и технологий США киберфизические системы определяются как совокупность цифровых, аналоговых, физических и человеческих компонентов, функционирующих посредством интегрированной физической технологии и логики [1]. В российском стандарте ГОСТ Р 71531-2024 «Системы киберфизические. Термины и определения» дана следующая трактовка термину «киберфизическая система – это интеллектуальная система, включающая в себя спроектированные взаимодействующие сети физических и вычислительных компонентов» [2], именно она используется в качестве отправной в рамках данного исследования.

Целью настоящей статьи является выявление киберфизических логистических систем, идентификация их классификаций и определение отдельных видов киберфизических систем, а также представление и разбор примеров в рамках каждого выявленного вида систем для последующей проработки методологических аспектов управления таковыми.

Материалы и методы

В ходе реализации исследования в качестве ключевых материалов рассматривались нормативно-правовые акты Российской Федерации [2, 3], научные публикации отечественных [1, 4, 6, 10-13] и зарубежных авторов [14, 15] преимущественно представленные в периодических источниках, а также аналитические и ознакомительные материалы вендоров и собственников программного обеспечения [5, 7-8].

Следует отметить, что в научной литературе достаточно много публикаций по вопросам создания и развития киберфизических систем, весомое количество работ посвящено рассмотрению логистических систем, в т.ч. комплексно представлены аспекты цифровой трансформации логистики. При этом, собственно, киберфизическим логистическим системам уделено совсем мало внимания, научные публикации по данной тематике единичные.

В качестве методов исследования использованы фасетный и дескрипторный методы классификации в отношении киберфизических логистических систем.

Результаты и обсуждение

Согласно ГОСТ Р 71576-2024 «Системы киберфизические. Общие положения» [3] киберфизические системы имеют пятиуровневую архитектуру, включающую:

– коммуникационную среду – среду взаимодействия человека и машины/платформы, обеспечиваемую за счет соединения компонентов, а также формирования сенсорной сети и т.д.;

– конверсию – средства реализации интеллектуальной аналитики, обусловливающей работоспособность и оценку эффективности системы;

– киберуровень – цифровой двойник машин, процессов, обеспечивающий возможности идентификации вариаций, кластеризацию для подобия в сборе данных;

– самопознание – уровень моделирования и синтеза, удаленной визуализации для человека, определяющей

возможность реализации совместной диагностики и принятия решений;

– самоконфигурацию – уровень, представляющий средства самонастройки, саморегулирования и самооптимизации системы.

Любая киберфизическая система имеет модульную структуру и включает сенсорный модуль (для сбора данных с помощью датчиков); модуль управления данными (включает вычислительные устройства и носители информации); сервисно-ориентированные модули (для распознавания данных и их отправки); прикладной модуль. Киберфизические системы обязательно используют Интернет-технологии, обусловливающие возможность выбора системой маршрута передачи данных, а также датчики и исполнительные механизмы.

Согласно трактовке понятия киберфизических систем, представленной в ГОСТ Р 71531-2024 [2], определим термин «киберфизические логистические системы». Киберфизические логистические системы – это интеллектуальные системы, объединяющие взаимодействующие сети физических и вычислительных компонентов, предназначенные для управления экономическими потоками.

Киберфизические логистические системы являются порождением концепции Индустрия 4.0, результатом становления пятого технологического уклада. В настоящее время созданы все необходимые предпосылки для становления и развития киберфизических систем: активно применяются цифровые технологии, в т.ч. платформенные решения; наиболее продвинутые предприятия и целые отрасли имеют возможность цифровизации процессов, в т.ч. с использованием цифровых двойников, создается необходимость эффективного масштабирования процессов на фоне возрастающего объема анализируемых данных. В рамках пятого технологического уклада существенно трансформируется роль человека, который постепенно передает исполнительские процессы в цифровую среду, становясь ответственным за реализацию управленческих функций: планирования, анализа, координации, контроля, организации. Таким образом, киберфизические логистические системы являются эволюционной формой развития логистических систем.

Отметим, что формирование и развитие киберфизических логистических систем способствует повышению надежности систем создания ценности в контексте воспроизводственного цикла, повышению эффективности использования всех видов ресурсов на основе встроенных алгоритмов самоконфигурации, и в т.ч. самооптимизации, обеспечению быстрой масштабируемости и гибкости процессов. Более подробно результаты идентификации особенностей и роли киберфизических логистических систем представлены в предыдущих публикациях автора [4].

В целях определения специфики, обусловливающей методические аспекты управления киберфизическими логистическими системами, следует выделить ключевые классификации таких систем.

В первую очередь, киберфизические логистические системы следует разделить по критерию масштаба системы:

– киберфизические микрологистические системы – системы управления потоками внутрипроизводственного контура одного или группы предприятий, организованные на основе взаимодействия сетей физических и вычислительных компонентов;

– киберфизические мезологистические системы – системы интегрированного управления, организованные на основе взаимодействия сетей физических и вычислительных компонентов и предназначенные для управления потоками предприятий, взаимодействующих на условиях партнерства в рамках транснациональной компании, совокупности цепочек создания ценности или отрасли;

– киберфизические макрологистические системы – системы интегрированного управления, организованные на основе взаимодействия сетей физических и вычислительных компонентов и предназначенные для управления потоками определенного вида инфраструктуры экономики региона, страны или группы стран;

– киберфизические мегалогистические системы – глобальные системы интегрированного управления, организованные на основе взаимодействия сетей физических и вычислительных компонентов и предназначенные для управления потоками мировой экономики как единой хозяйственной системы.

Критерий масштаба логистической системы в части идентификации методических аспектов управления обусловливает следующие критически важные характеристики киберфизической системы, среди которых: количество участников системы, длительность и затраты на создание системы, объем необходимых вычислительных мощностей, сложность архитектуры. На текущий момент четко идентифицируются системы первых двух видов, появление двух последних видов только прогнозируется, для их создания в настоящее время формируются предпосылки.

В качестве примера киберфизической микрологистической системы можно привести распределительный центр сети «Перекресток» в Санкт-Петербурге, роботизированный в 2025-2026 гг. по проекту Яндекс Роботикс. В центре задействованы около 100 автономных мобильных (AMR) и вилочных роботов (FMR), интегрированных с системой Nexus WMS X5, собственной разработкой холдинга X5, и платформой Yandex RMS [5]. Таким образом, склад управляется на основе интеграции двух платформенных решений, WMS и RMS, и обусловливает использование технологий искусственного интеллекта, цифровых двойников склада, а также датчиков IoT для отслеживания и обеспечения необходимого микроклимата контейнеров во фреш-зоне. Следует отметить, что одним из самых иллюстративных показателей внедрения описанной системы является повышение количества формируемых партий отгрузки, демонстрирующее рост в 2,5 раза.

Примером киберфизической мезологистической системы является Интеллектуальная транспортная система г. Москва, представляющая собой комплекс аппаратных и программных средств и применяемая с использованием информационных, коммуникационных и телематических технологий для управления транспортными потоками и транспортной инфраструктурой города. Интеллектуальная транспортная система г. Москва является

платформенным решением, объединяющим более 50 тыс. светофоров, около 3,9 тыс. датчиков, 3,8 тыс. камер видеофиксации и другого оборудования [6]. Рассматриваемая система позволяет реализовывать оптимальное управление дорожным движением на основе использования автоматизированной системы управления, осуществлять динамическое моделирование и интеллектуальный анализ эффективности транспортных процессов на основе применения динамической транспортной модели (цифрового двойника), обеспечивать непрерывное цифровое проектирование процессов и объектов организации дорожного движения. Вся учетная информация собирается в дата-центре ЦОДД (Центр организации дорожного движения), в котором производится интеллектуальный анализ полученных данных и подготовка управленческих решений с использованием цифровых сервисов платформы.

В качестве базы дальнейшего формирования и развития киберфизической макрологистической системы предлагается рассмотреть Национальную цифровую транспортно-логистическую платформу «ГосЛог». Оператором платформы является Министерство транспорта РФ, на которой регистрируются экспедиторы и перевозчики для последующей организации и систематизации данных о перевозках, для упрощения внедрения единых цифровых стандартов работы в транспортной отрасли. Данная платформа предназначена для сбора данных об участниках транспортного рынка, формирования цифровых профилей их деятельности, для организации электронного документооборота между компаниями [7]. На сегодняшний момент рассматриваемая платформа является по сути формируемой базой данных, но в перспективе она может стать основой для создания новых цифровых сервисов и применения цифровых технологий в целях управления транспортными потоками, средой для взаимодействия машины и человека, то есть трансформироваться в киберфизическую макрологистическую систему.

Следующей классификацией логистических систем следует определить классификацию по объектно-функциональному признаку. Соответственно необходимо выделить:

– производственные киберфизические логистические системы – это киберфизические логистические системы, предназначенные для управления внутрипроизводственными потоками и процессами с целью снижения общих затрат и повышения качества продукции;

– складские киберфизические логистические системы – это киберфизические логистические системы, предназначенные для управления материальными и сопряженными потоками и процессами на складе с целью повышения эффективности использования складской инфраструктуры и сокращения общих затрат;

– транспортные киберфизические логистические системы – это киберфизические логистические системы, предназначенные для управления транспортными, грузовыми, пассажирскими и сопряженными потоками и транспортными процессами с целью повышения эффективности использования транспортной инфраструктуры и сокращения общих затрат;

– энергетические киберфизические логистические системы – это киберфизические логистические системы, предназначенные для управления энергетическими и сопряженными потоками, а также процессами с целью повышения эффективности использования энергетической инфраструктуры и сокращения общих затрат;

– финансовые киберфизические логистические системы – это киберфизические логистические системы, предназначенные для управления финансовыми и сопряженными потоками, а также процессами с целью повышения эффективности использования финансовых ресурсов.

Классификация киберфизических логистических систем по данному признаку позволяет определить не только специфику управляемых потоков и процессов, но и идентифицировать типовые архитектуры киберфизических систем, применимые цифровые технологии и классы информационных систем. Акцентируем, что представленный перечень видов киберфизических логистических систем, может расширяться за счет развития киберфизических систем в других объектно-функциональных областях логистики.

Самыми распространенными на текущий момент являются производственные киберфизические логистические системы, собственно, с них и начиналось развитие киберфизических систем в мире, поскольку именно в производстве формируется материальная ценность, востребованная потребителем, более того, производственная сфера традиционно является ядром зарождения трансформационных процессов, обусловливающих смену технологических укладов. В качестве примера такой системы приведем киберфизическую систему управления судостроительным производством ПАО «Завод «Красное Сормово» [8], представляющую собой бесшовную среду, интегрирующую судостроительную САПР и систему управления «Цифровое производство», формируемую на базе платформенных решений ГК СиСофт, NodelStudioCS, CADLib, nanoCAD, TechnologiCS, которые взаимодействуют в режиме онлайн с технологическим оборудованием. Интегрированная система создает среду для формирования массива оперативных данных в режиме реального времени и представляет, по сути, инструмент для оперативного управления производством. Система позволяет осуществлять задачи пооперационного планирования, реализовывать позаказный учет затрат и выполнять управленческие функции в рамках верфи.

Пример складской киберфизической логистической системы, умный склад торговой сети «Перекресток», рассмотрен выше, но, конечно, одной из самых продвинутых на сегодняшний момент является складская система Amazon. Физический уровень включает транспортные средства, представленные автономными тележками и мобильными роботами для осуществления перемещения складских запасов, роботизированные манипуляторы с компьютерным зрением, реализующими сортировку и комплектацию, потолочные робот-руки, которые, по сути, являются самоуправляемыми роботами, реализующими операции на основе использования компьютерного зрения и системы машинного обучения, позволяющими принимать решения по силе захвата предметов разной формы, разного веса из разных материалов. В коммуникационном слое в качестве средств сбора информации используются датчики IoT, позволяющие снимать данные о местоположении складских запасов, об их состоянии,

нагрузке на оборудование и другие. Вычислительный уровень использует целый спектр цифровых технологий и охватывает технологии искусственного интеллекта, цифровые двойники склада и складских процессов, облачные технологии, роботов, промышленный IoT и пр. Таким образом, рассматриваемая система является киберфизической, поскольку обладает всеми ее характеристиками и имеет пятиуровневую структуру, в том числе включая уровни самопознания и самоконфигурации.

В качестве одного из самых успешных проектов транспортной киберфизической логистической системы безусловно является уже представленная в рамках данной статьи действующая интеллектуальная транспортная система г. Москва. Интеллектуальных транспортных систем в современном мире достаточно много, что определяется актуальностью развития транспортной сферы, обусловливающей перемещение пассажиров и грузов в пространстве, а поэтому востребующей высоких стандартов исполнения процессов и обеспечения надежности и точности перевозок. Соответственно, рассмотрим также пример интеллектуальной высокоскоростной магистрали (ВСМ) Пекин-Чжанцзякоу, построенной в 2022 году для целей перемещения пассажиров между тремя зонами зимних Олимпийских игр в Китае. Что примечательно, даже на стадии проектирования и строительства для обеспечения координации инженерных решений, организации совместной работы и исполнения отраслевых стандартов применялось программное обеспечение Bentley, реализующее технологии 3D BIM в единой среде, что в итоге определило возможность максимизировать цифровой потенциал рабочих процессов и оптимизировать проектирование за счет интеллектуализации исполнительских процессов [9]. Созданная транспортная киберфизическая система на коммуникационном уровне включает датчики и видеокамеры, позволяющие снимать данные о местоположении поездов (с применением спутниковой навигационной системы Бейдоу), сигналы ветро- и дождемеров, толщину снежного покрова, сейсмологические параметры, которые передают данные в национальную систему управления движением CTCS (China Train Control System) [10]. На киберуровне на основе цифровых двойников осуществляется автопилотирование поездов, дистанционный контроль состояния инфраструктуры, например, тоннелей и мостов, прогнозирование отказов оборудования, определение интервалов технического контроля и ремонта транспортных средств. На уровне самоконфигурации осуществляется оптимизация графика движения поездов, отключение системы электроснабжения при возникновении чрезвычайных ситуаций или в случае отклонения параметров внешней среды от допустимых. На уровне самопознания за счет использования цифровых технологий моделируются состояния объектов железнодорожной инфраструктуры и транспортные процессы, которые моделируются, подвергаются интеллектуальному анализу и визуализируются в информационных системах в целях совместного принятия решений по управлению движением поездов.

Современный этап развития характеризуется также появлением энергетических киберфизических логистических систем. В качестве примера следует привести Третий энергоблок Калининской АЭС, расположенной в Тверской области и обеспечивающей электроэнергией до 20% потребителей Москвы и Московской области. Система верхнего блочного уровня (АСУ ТП), интегрирующая разрозненные информационные системы и средства автоматизации, создана на основе специализированного программного обеспечения и стала базой для формирования SCADA-платформы «Портал», устанавливаемой «Росатомом» на все строящиеся и реконструируемые АЭС. На платформе собираются и подвергаются интеллектуальному анализу данные от более 6000 датчиков и передаются сигналы управления на 2200 единиц актуаторов. Система управления включает модули визуализации данных о состоянии оборудования, статистике технологических процессов и технологических параметров, обеспечивая возможность «дисплейного» управления процессами. Следует отметить, что на базе данной АЭС расположен дата-центр «Росатома» ЦОД «Калининский», который служит для целей цифровизации атомной отрасли в целом [11]. На современных АЭС технологии искусственного интеллекта задействованы в меньшей степени, что определяется высокой степенью опасности объектов атомной энергетики, но при этом они используются при решении задач обеспечения кибербезопасности, минимизации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при обращении с материалами в условиях радиационного фона.

Примером финансовой киберфизической логистической системы можно указать систему Сбербанка, которая увязывает огромное количество участников и представлена довольно широким спектром взаимосвязанных информационных систем, в том числе реализующей сервис Цифровые финансовые активы. Собственно, Цифровые финансовые активы сами по себе являются киберфизической логистической системы, представляя собой платформенное решение и обладая свойствами самопознания и самоконфигурации. В качестве цифровых технологий используются технологии распределенного реестра (блокчейна), смарт-контракты и технологии искусственного интеллекта. В частности, искусственный интеллект используется для формирования финансовой стратегии на основе интеллектуального анализа портфеля инвестиций и факторов внешней среды, автоматического ребалансирования активов и разработки рекомендаций по их покупке и продаже [12]. Таким образом, на платформе реализуется весь спектр услуг по робоэдвайзингу. При этом клиенты оказывают управляющие воздействие на структуру портфеля, пользуясь интерактивными панелями, на которых информация для держателя активов представляется в удобной и наглядной форме.

Следующей классификацией киберфизических логистических систем предлагается определить классификацию согласно этапам развития, собственно, киберфизических систем [13-15]. Соответственно, выделяется четыре вида систем:

– киберфизические логистические системы первого поколения – это системы, в которых существенный объем вычислительных и аналитических задач управления экономическими потоками выполняется машиной при использовании, главным образом, технологий искусственного интеллекта и интеллектуальной роботизации, отличительным признаком также является разработка и формирование систем человеком;

– киберфизические логистические системы второго поколения – это системы, в которых машинные вычисления обусловливают реализацию интеграционных процессов, синхронизацию подсистем между собой и оптимизацию параметров системы в целом, при этом в структуру киберфизической системы включается потребитель, происходит ориентация управления на создание востребованной ценности;

– киберфизические логистические системы третьего поколения – это системы, в которых управление экономическими потоками осуществляется на основе удаленного взаимодействия людей, физических объектов, процессов и цифровых данных посредством использования Интернета вещей, людей, энергии;

– киберфизические логистические системы четвертого поколения обладают способностью самообучения и генерации новых знаний на основе использования технологий искусственного интеллекта и нейросетей.

Данная классификация киберфизических логистических систем для целей выработки методологических аспектов формирования и управления таковыми обусловливает, в первую очередь, возможность более четкого определения траектории развития системы, идентификации направлений развития цифровых сервисов и применения цифровых технологий при решении задач управления экономическими потоками, а также определяет принципиальное наполнение типовой архитектуры киберсистемы.

Из уже рассмотренных кейсов в качестве примера киберфизической логистической системы первого поколения на сегодняшний день выступает умный склад торговой сети «Перекресток», в организации управления которыми применяются роботы, технологии искусственного интеллекта, обеспечивающие оптимизацию, в том числе, параметров интенсивности потоков, адресованных потребителям. К киберфизическим логистическим системам второго поколения относится Интеллектуальная транспортная система г. Москва, которая обеспечивает синхронизацию включенных подсистем с целью оптимизации системы в целом при обеспечении удовлетворения потребителем качеством логистического сервиса. К киберфизическим логистическим системам третьего поколения относится система управления производством «Завод «Красное Сормово». Признаками киберфизической логистической системы обладает складская система Amazon, отдельные инфраструктурные объекты которой обладают способностью самообучения и формирования базы знаний на основе сбора статистики о реализуемых процессах и обрабатываемых единицах потока. Отметим, что с развитием киберфизических систем во времени меняется и вид системы от первого и до четвертого, более того, с течением времени возможно увеличение количества видов, выделяемых в рамках рассматриваемой классификации, определяемое эволюционной трансформацией интеллектуальных производств.

Заключение

В рамках представленной статьи сформировано определение киберфизической логистической системы, а также рассмотрена ее принципиальная архитектура в ориентации на положения отечественных ГОСТов в сфере создания и управления киберфизическими системами. В целях последующей разработки методологических положений по формированию и развитию именно киберфизических логистических систем выявлены три ключевых классификации по признакам: масштаб логистической системы, объектно-функциональное назначение логистической системы и этап развития киберфизической системы. По сути, данные классификации являются наследуемыми классификациями логистических систем и киберфизических систем. В статье конкретизировано содержание видов киберфизических логистических систем и рассмотрены существующие примеры таковых в рамках представленных видов.

Типизация исследуемых систем определяет, главным образом, специфику и сложность архитектур киберфизических систем, количество участников системы, длительность и затраты на ее создание, объем необходимых вычислительных мощностей, применимые цифровые технологии и классы информационных систем, определяют траекторию развития системы, идентификацию направлений развития цифровых сервисов. Выделение видов киберфизических логистических систем позволяет сформулировать подходы и принципы создания киберфизических логистических систем, заложить основу стандартизации процессов формирования и развития киберфизических систем в логистике на основе систематизации лучших практик.

Дальнейшие задачи исследования темы формирования и развития киберфизических логистических систем подразумевают, в первую очередь, анализ существующих отечественных и зарубежных практик создания и развития киберфизических систем, предназначенных для управления экономическими потоками в различных отраслях, выявление типовых архитектур киберфизических логистических систем и разработку методологических вопросов по их управлению.

Источники:

1. Громаков Е.И., Сидорова А.А. Современные технологии. Киберфизические системы: учебное пособие // Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2021. 166 с.
2. ГОСТ Р 71531-2024 Системы киберфизические. Термины и определения // Утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.08.2024 г. № 1130-ст.
3. ГОСТ Р 71576-2024 Системы киберфизические. Общие положения // Утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.08.2024 г. № 1131-ст.
4. Царева Е.С. Идентификация особенностей киберфизических логистических систем // Экономические и управленческие технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов. Материалы Международной методической и научно-практической конференции имени доктора экономических наук, профессора Т.Р. Терешкиной. СПб: СПбГУТиД, 2024. С. 96-99.
5. Яндекс Роботикс и торговая сеть «Перекресток» роботизируют распределительный центр // Яндекс.Новости. 16.09.2025. URL: https://yandex.ru/company/news/16-09-2025-03?ysclid=mrs7werifp520581123 (дата обращения 15.07.2026).
6. Окоев Р. Интеллектуальная транспортная система Москвы // Системы безопасности Security and Safety. 09.01.2024. URL: https://www.secuteck.ru/articles/intellektualnaya-transportnaya-sistema-moskvy (дата обращения 15.07.2026).
7. Национальная цифровая транспортно-логистическая платформа «ГосЛог» // Министерство транспорта Российской Федерации.

URL: https://mintrans.gov.ru/activities/297/367?ysclid=mrt6cpniq530230888 (дата обращения 15.07.2026).
8. Новости ЦИПР-2026. Впервые в российском судостроении: на заводе «Красное Сормово» представили единую киберфизическую систему управления судостроительным производством // IT Channel News. 21.05.2026. URL: https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php?ID=195948&ysclid=mrtqyh6tq8289555608 (дата обращения 15.07.2026).
9. China's High-Speed Rail Development. International Development in Focus // Railway Gazette International, 2020, № 6, pp. 32-37. URL: http://documents.worldbank.org/curated/en/933411559841476316/Chinas-High-Speed-Rail-Development (дата обращения 18.07.2026).
10. Кублицкая В.С., Покусаев О.Н., Куприяновский В.П. Жизненный цикл интеллектуальных BCM на базе BIM, цифровых двойников и других технологий на примере строительства плитных железнодорожных путей // International Journal of Open Information Technologies. 2024. № 5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zhiznennyy-tsikl-intellektualnyh-vsm-na-baze-bim-tsifrovyh-dvoynikov-i-drugih-tehnologiy-na-primere-stroitelstva-plitnyh (дата обращения 19.07.2026).
11. Первые цифровые: как появились первые энергоблоки с цифровыми АСУ ТП // Компьютерppa. № 2. 15.12.25. С. 60-63.
12. Седлов Д. Инвестиции «автоматом»: на что способен робо-эдвайзер от Сбербанка // РБК. 16.05.2017. URL: https://www.rbc.ru/finances/16/05/2017/591af0c49a79477853b309cf?ysclid=mrvzg76gf277315689 (дата обращения 21.07.2026).
13. Абу-Абед Ф.Н. Киберфизические системы и человек в контексте интеллектуального производства Индустрии 4.0 // Экономика и управление инновациями. 2022. № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kiberfizicheskie-sistemy-i-chelovek-v-kontekste-intellektualnogo-proizvodstva-industrii-4-0 (дата обращения 21.07.2026).
14. Ji Z., Yanhong Z., Baicun W., Jiyuan Z. Human-Cyber-Physical Systems (HCPSs) in the Context of New-Generation Intelligent Manufacturin // Engineering. 2019. Vol. 5. pp. 624-636.
15. Шу Г., Андлер Р., Гауземайер Ю., Хомпель М., Вальстер В. Индекс зрелости Индустрии 4.0. Управление цифровым преобразованием компаний // Исследование acatech. Мюних: Herberth Utz Verlag, 2017. URL: https://www.i40mc.de/wp-content/uploads/sites/22/2016/11/acatech_STUDIE_Maturity_Index_rus_WEB.pdf (дата обращения 21.07.2026).

М.К. Черняков – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой прикладной информатики и экономики данных, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, mkacadem@mail.ru,

M.K. Chernyakov – doctor of economics, professor, head of the department of applied informatics and data economics, Siberian university of consumer cooperation, Novosibirsk, Russia;

Х.А. Гаффоров – аспирант, Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университет кооперации, Казань, Россия, ravil.irken@yandex.ru,

Kh.A. Gafforov – Postgraduate student, Kazan Cooperative Institute (branch) Russian University of Cooperation, Kazan, Russia;

Х.А. Гаффоров – аспирант, Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университет кооперации, Казань, Россия, ravil.irken@yandex.ru,

Kh.A. Gafforov – postgraduate student, Kazan Cooperative Institute (branch) Russian University of Cooperation, Kazan, Russia.

КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ
CRITICAL ANALYSIS OF METHODS FOR ASSESSING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF REGIONS

Аннотация. В настоящей статье представлен критический анализ наиболее известных и широко применяемых в научной и практической среде отечественных и зарубежных методик оценки инвестиционной привлекательности регионов, что позволяет системно оценить их сильные и слабые стороны. В ходе исследования подробно рассмотрены основные методологические подходы, используемые ведущими рейтинговыми агентствами, а также авторские разработки, предлагаемые научным сообществом, причём особое внимание уделено выявлению их преимуществ и ограничений в контексте современных экономических условий. На основе проведённого анализа обоснован вывод о том, что в настоящее время отсутствует унифицированная методика оценки инвестиционной привлекательности, что объясняется принципиальными различиями в целях, задачах и методологических основаниях применяемых подходов, а также разнородностью исходных данных и целевых аудиторий. Аргументирована необходимость перехода к системному подходу к оценке инвестиционной привлекательности, который предполагает учёт позитивных и негативных аспектов каждой из существующих методик, их взаимодополнение и интеграцию в рамках единой аналитической процедуры, что повышает объективность и достоверность получаемых результатов. Практическая значимость работы заключается в разработке конкретных рекомендаций по выбору методик для различных типов пользователей, включая региональные органы власти, потенциальных инвесторов, научно-исследовательские коллективы и консалтинговые структуры, что позволяет каждому из них применять наиболее адекватный инструментарий в зависимости от поставленных целей и доступных информационных ресурсов. Предложенные в статье выводы и рекомендации могут служить основой для дальнейшего совершенствования методического аппарата оценки инвестиционной привлекательности регионов в условиях цифровой трансформации и структурных изменений экономики.

Abstract. This article presents a critical analysis of the most well-known and widely used domestic and international methods for assessing the investment attractiveness of regions, enabling a systematic assessment of their strengths and weaknesses. The study examines in detail the main methodological approaches used by leading rating agencies, as well as proprietary developments proposed by the scientific community, with particular attention paid to identifying their advantages and limitations in the context of the current economic environment. Based on the analysis, it is concluded that a unified methodology for assessing investment attractiveness currently lacks. This is explained by fundamental differences in the goals, objectives, and methodological foundations of the approaches used, as well as the heterogeneity of the source data and target audiences. The article argues for the need to transition to a systems approach to assessing investment attractiveness, which involves considering the positive and negative aspects of each existing method, complementing and integrating them within a single analytical procedure, thereby increasing the objectivity and reliability of the results obtained. The practical significance of this work lies in the development of specific recommendations for selecting methodologies for various types of users, including regional government bodies, potential investors, research teams, and consulting firms. This allows each to apply the most appropriate tools based on their goals and available information resources. The conclusions and recommendations offered in the article can serve as a basis for further improving the methodological framework for assessing the investment attractiveness of regions in the context of digital transformation and structural economic change.

Ключевые слова: инвестиционная привлекательность, инвестиционный климат, методики оценки, рейтинг, регион, инвестиционный потенциал, инвестиционный риск.

Keywords: investment attractiveness, investment climate, assessment methods, rating, region, investment potential, investment risk.

Введение

Инвестиционная привлекательность регионов выступает одним из фундаментальных факторов, предопределяющих динамику и эффективность экономического развития страны в целом, поскольку именно на региональном уровне формируются условия для притока капитала, создания новых производств, модернизации инфраструктуры и повышения качества жизни населения. Привлечение инвестиционных ресурсов никогда не происходит в вакууме, оно всегда осуществляется в рамках конкретного инвестиционного климата, который представляет

собой сложную, многофакторную среду, складывающуюся из экономических, социальных, политических, правовых, природно-географических и институциональных условий, действующих на территории субъекта Федерации. В современных условиях беспрецедентных геополитических вызовов, с которыми столкнулась Российская Федерация, включая санкционное давление, переориентацию внешнеторговых потоков и необходимость импортозамещения, тема объективной и достоверной оценки инвестиционной привлекательности регионов приобрела особую остроту и актуальность, поскольку кардинально изменившаяся внешняя и внутренняя среда создала объективную потребность в пересмотре и обновлении методических подходов, ранее казавшихся устоявшимися и надёжными [3, 5]. Научная новизна настоящего исследования обусловлена именно этим запросом времени, требующим не простой адаптации старых инструментов, а разработки принципиально новых критериев, учитывающих возросшую неопределённость и структурные сдвиги в экономике, тогда как практическая значимость состоит в том, что полученные результаты могут быть непосредственно использованы региональными администрациями для корректировки инвестиционной политики и повышения её эффективности.

В научной литературе, посвящённой региональной экономике, представлен чрезвычайно широкий спектр определений инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности, что отражает как многогранность самого явления, так и разнообразие теоретических школ и практических подходов к его изучению. Одни исследователи трактуют инвестиционный климат как комплексную системную категорию, включающую три взаимосвязанные подсистемы: инвестиционный потенциал, инвестиционные риски и законодательно-правовые условия, причём каждая из этих подсистем, в свою очередь, распадается на множество частных индикаторов, подлежащих количественной и качественной оценке. Другие учёные предлагают более лаконичную двухкомпонентную структуру, согласно которой инвестиционный климат состоит из инвестиционной привлекательности, охватывающей потенциал и риски, а также инвестиционной активности, отражающей реальное поведение инвесторов на рынке [2, 12]. Преобладающая точка зрения в отечественной экономической школе сводится к тому, что инвестиционный климат представляет собой совокупность социальных, природных, экономических, политических, правовых и иных предпосылок, которые в своей интеграции определяют меру целесообразности и безопасности вложения капитала в тот или иной регион, причём эта мера постоянно меняется под влиянием как внутренних, так и внешних факторов [4, 9]. Именно множественность трактовок и методологическая разнородность создают основу для критического анализа, позволяя выявить как сильные, так и слабые стороны каждой из них и выработать интегральное понимание исследуемой категории, что составляет важный элемент научного вклада данной работы.

Цель настоящей статьи, вытекающая из вышеизложенных предпосылок, состоит в проведении углублённого критического анализа существующих методик оценки инвестиционной привлекательности регионов, причём акцент делается не на простом перечислении известных подходов, а на выявлении их системных недостатков, логических противоречий и практических ограничений, а также на обосновании конкретных направлений совершенствования, которые могли бы повысить точность, достоверность и применимость результатов оценочных процедур в условиях современной турбулентной экономики. В отличие от большинства предшествующих публикаций, в данной работе предпринимается попытка синтезировать достоинства различных методических школ и предложить критериальный аппарат для их дифференцированного выбора в зависимости от потребностей конкретных пользователей, что существенно расширяет практическую отдачу исследования и делает его полезным как для академического сообщества, так и для лиц, принимающих решения на региональном уровне.

1. Обзор основных методических подходов к оценке инвестиционной привлекательности регионов

В современном научном и бизнес-сообществе до сих пор не сформирована единая, общепризнанная методика оценки инвестиционной привлекательности региона, что обусловлено не только сложностью и многогранностью самого объекта исследования, но и принципиальным различием целей, которые ставят перед собой различные группы пользователей таких оценок. Существующие в настоящее время методы оценки демонстрируют значительное разнообразие как по используемому инструментарию, так и по глубине проработки отдельных факторов, причём их ключевые отличия проявляются в способах агрегирования исходных данных, в уровне сложности вычислительных процедур и, что особенно важно, в целевой аудитории, для которой эти методики разрабатывались и адаптировались.

Отсутствие унифицированного подхода порождает серьёзные методологические трудности, поскольку результаты, полученные по разным методикам, зачастую оказываются несопоставимыми, что снижает их практическую ценность для инвесторов, региональных администраций и научных коллективов, вынужденных выбирать между противоречащими друг другу рейтингами и оценками. Именно эта методологическая фрагментарность формирует объективную потребность в проведении критического анализа существующих подходов, выявлении их сильных и слабых сторон, а также в разработке рекомендаций по их интеграции и адаптации к конкретным условиям, что составляет важнейший элемент научной новизны настоящего исследования и одновременно повышает его практическую отдачу для всех заинтересованных сторон.

Осознание того, что каждая методика обладает своей логикой, ограничениями и областью применимости, позволяет не только более корректно интерпретировать полученные рейтинги, но и формировать обоснованные предложения по их совершенствованию, что особенно актуально в условиях трансформации экономики и смены приоритетов регионального развития. Существующие подходы можно классифицировать по нескольким основаниям: по используемому инструментарию (статистические, экспертные, комбинированные), по объекту оценки (инвестиционный потенциал, инвестиционный риск, интегральная оценка), а также по целевому назначению (для инвесторов, для органов власти, для научных исследований) [1, 6, 10].

Наиболее распространённой в российской практике является методика рейтингового агентства «Эксперт

РА» (РАЭКС-Аналитика), которая впервые была разработана в 1996 году [7]. Данная методика анализирует инвестиционную привлекательность регионов сквозь призму двух самостоятельных характеристик: инвестиционного потенциала и инвестиционного риска. Инвестиционный потенциал представляет собой количественную характеристику, учитывающую насыщенность территории региона факторами производства (природными ресурсами, рабочей силой, основными фондами, инфраструктурой и т.п.), потребительский спрос населения и другие показатели. Инвестиционный риск, в свою очередь, является качественно-количественной характеристикой, отражающей некоммерческие риски среды, с которыми сталкиваются предприниматели в субъекте.

Помимо широко известной методики рейтингового агентства «Эксперт РА», которая получила наибольшее распространение в российской практике инвестиционного анализа, в настоящее время существует целый ряд альтернативных подходов, разработанных как другими рейтинговыми структурами, так и отдельными исследователями в рамках научных школ. Так, Национальное рейтинговое агентство (НРА) ежегодно проводит комплексную оценку инвестиционной привлекательности всех 85 субъектов Российской Федерации, применяя для этого обширную систему показателей, охватывающих практически все аспекты регионального развития. В 2024 году методологическая база оценки НРА включала 66 различных индикаторов, которые были систематизированы по пяти ключевым блокам, а именно: инфраструктурные условия, экономические показатели, социальная сфера, доступность финансовых ресурсов и состояние окружающей среды, что позволяет получить многомерную и достаточно сбалансированную картину инвестиционного климата в каждом регионе [8].

В научной литературе за последние полтора десятилетия предложен значительный спектр авторских методик, каждая из которых вносит свой вклад в развитие теоретических и прикладных аспектов оценки инвестиционной привлекательности. Щербаков В.С. разработал оригинальную методику, отличительной чертой которой является построение интегрального показателя для конкретного региона на основе вычисления среднегеометрического значения рангов, которые этот регион занимает в нескольких существующих рейтингах одновременно [12]. Существенным преимуществом данного подхода является то, что он даёт более полное и объективное описание текущей ситуации, поскольку позволяет нивелировать субъективные искажения и методические погрешности, присущие каждому отдельному рейтингу, и не ставит результат оценки в зависимость от одной точки зрения или единственного источника информации.

Савельева И.П. и Цало И.М. предложили трёхэтапную методику оценки инвестиционного и инновационного потенциала региона, которая включает последовательную оценку инвестиционного потенциала, затем инновационного потенциала и, наконец, динамический анализ их изменений во времени [9]. Принципиальным отличием данной методики от подхода «Эксперт РА» является то, что авторы рассматривают инвестиционные составляющие не как самодостаточную характеристику региона, а как фундаментальные предпосылки, создающие основу для формирования и наращивания инновационного потенциала, что особенно актуально в условиях перехода российской экономики к инновационной модели развития.

Фролова И.В. предлагает осуществлять комплексную оценку инвестиционного потенциала региона на основе детального анализа четырёх его ключевых компонент, а именно: имеющихся инвестиционных ресурсов, сложившегося инвестиционного климата, проводимой инвестиционной политики и актуальных инвестиционных рисков [10]. Особенностью данного подхода является то, что автор вводит два самостоятельных вектора агрегирования оценок при формировании итогового интегрального показателя: первый вектор ориентирован на оценку по составляющим потенциала, что позволяет выявить его структурные диспропорции, а второй вектор направлен на оценку по целям накопления и использования инвестиционного потенциала, что даёт представление об эффективности его вовлечения в экономический оборот региона.

Никитин В.В., Назаров А.А. и Бобин Д.В. приводят математически строгий алгоритм построения интегрального показателя для оценки инвестиционного потенциала региона, основанный на применении метода главных компонент, который относится к классу многомерных статистических методов [8]. Данный метод реализуется в два последовательных этапа: на первом этапе производится обработка и сжатие первичных статистических показателей с выделением наиболее информативных факторов, а на втором этапе уже на уровне выделенных факторов строится интегральная оценка, характеризующая инвестиционный потенциал региона в целом, что позволяет избежать субъективизма при назначении весовых коэффициентов.

Серова Н.А. в своём фундаментальном исследовании провела скрупулёзный анализ наиболее известных зарубежных и отечественных методик оценки инвестиционной привлекательности регионов и определила их основные недостатки, систематизировав их по типам и причинам возникновения [11]. Исследователь пришла к обоснованному выводу о том, что изучение региональной инвестиционной проблематики должно строиться на основе системного методологического подхода, который предполагает учёт как позитивных, так и негативных сторон каждой методики в отдельности, и не допускает абсолютизации ни одного из существующих подходов, поскольку каждый из них имеет свою область применимости и свои ограничения.

Елсукова М.В. и Сушков В.М. провели сравнительный анализ известных методических подходов к оценке инвестиционной привлекательности регионов Российской Федерации, выявили их преимущества и недостатки в сопоставительном ключе, а также предложили практические рекомендации по выбору наиболее подходящих методик для различных категорий пользователей [2]. Особую практическую ценность их работы составляет то, что авторы дифференцируют рекомендации в зависимости от того, кто является конечным пользователем оценки: для потенциальных инвесторов, ориентированных на максимизацию доходности, рекомендуются одни методики, тогда как для органов региональной власти, заинтересованных в комплексном развитии территорий, предлагаются иные, более широкие по охвату подходы.

В работе Ануфриевой О.А. и Валиевой В.В. рассмотрены современные методики оценки инвестиционной привлекательности регионов, включая новейшие авторские разработки, и сделан обоснованный вывод о необходимости их адаптации к условиям стремительно развивающейся цифровой экономики, что требует пересмотра как состава индикаторов, так и методов их обработки [1]. Бакиева А.А. в своей работе проследила эволюцию оценок инвестиционной привлекательности российских регионов за достаточно продолжительный период и отметила устойчивую тенденцию роста научного и практического интереса к интегральным показателям, позволяющим обобщённо характеризовать сложные многомерные явления [4]. Кособуцкая А.Ю. и Равуанжинирина А.В. также анализируют различные методики в сравнительном аспекте и особо подчёркивают важность учёта региональных особенностей, которые зачастую нивелируются в обобщённых рейтингах, но играют решающую роль при принятии конкретных инвестиционных решений [6]. Наконец, Губарев Р.В. в своей статье предлагает инновационный подход к оценке инвестиционной привлекательности, основанный на использовании технологий искусственного интеллекта и методов машинного обучения, что, по мнению автора, открывает принципиально новые перспективы для прогнозирования инвестиционного климата и позволяет перейти от ретроспективной оценки к формированию прогнозных сценариев развития регионов [5].

2. Критический анализ существующих методик

Проведённый анализ методических подходов к оценке инвестиционной привлекательности региона позволяет сделать вывод об отсутствии унифицированной методики. Это обусловлено несколькими причинами.

Во-первых, различные методики преследуют разные цели. Рейтинговые агентства ориентируются на потребности инвесторов и стремятся предоставить объективную картину для принятия инвестиционных решений. Научные исследования чаще направлены на выявление закономерностей и совершенствование теоретических основ. Органы власти заинтересованы в оценке эффективности своей политики по улучшению инвестиционного климата. Разнородность целевых установок приводит к различиям в выборе показателей и методах их агрегирования [2, 11].

Во-вторых, существуют различия в методологических основаниях. Одни методики базируются преимущественно на статистических данных (методика «Эксперт РА»), другие используют экспертные оценки, третьи применяют сложный математический аппарат (метод главных компонент, регрессионный анализ). Отсутствие единой методологической базы затрудняет сопоставимость результатов, полученных с использованием разных подходов [8, 9].

В-третьих, большинство существующих методик не в полной мере учитывают отраслевую специфику регионов. Как правило, оценка проводится на основе обобщённых макроэкономических показателей, что не позволяет в должной мере отразить особенности сферы услуг, промышленности или сельского хозяйства. Для специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (экономика сферы услуг) это является существенным ограничением [6, 10].

В-четвёртых, многие методики недостаточно адаптированы к современным условиям экономической неопределённости. Традиционные подходы, основанные на ретроспективных данных, не всегда позволяют адекватно оценить перспективы регионального развития в условиях быстроменяющейся внешней среды [4, 5].

К числу недостатков можно отнести также сложность и трудоёмкость расчётов по некоторым методикам, что ограничивает их применение на практике. Кроме того, многие методики являются закрытыми и недоступными для широкого круга исследователей, что снижает возможности для их критического анализа и совершенствования [7, 12].

3. Направления совершенствования методик оценки

На основе проведённого критического анализа можно предложить следующие направления совершенствования методик оценки инвестиционной привлекательности регионов.

Первое направление связано с разработкой унифицированного подхода, сочетающего достоинства различных методик. Интегральный подход, основанный на комбинации статистических и экспертных методов, позволит получить более объективную и всестороннюю оценку [1, 11].

Второе направление совершенствования методик оценки инвестиционной привлекательности регионов должно быть ориентировано на учёт отраслевой специфики, что на сегодняшний день остаётся недостаточно проработанным аспектом большинства существующих подходов. Авторская новизна в данном контексте заключается в обосновании необходимости разработки специализированной системы показателей, которая отражала бы особенности развития сферы услуг как приоритетной для многих субъектов Российской Федерации. Такая система позволит перейти от обобщённой макроэкономической оценки к дифференцированному анализу инвестиционной привлекательности в разрезе конкретных отраслей и видов экономической деятельности, что имеет высокую практическую значимость для региональных органов власти, инвесторов и предпринимателей, принимающих решения о вложении капитала [6, 10].

Третье направление предполагает внедрение современных методов анализа данных, в частности технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, что открывает принципиально новые возможности для оценки инвестиционной привлекательности регионов. Научная новизна данного подхода состоит не только в автоматизации расчётов, но и в способности выявлять скрытые закономерности и нелинейные зависимости между факторами, которые традиционные статистические модели не учитывают. Как показывают исследования, авторские методики на основе искусственного интеллекта позволяют оценивать не только фактическую инвестиционную привлекательность, но и формировать прогнозные сценарии её изменения, что значительно повышает практическую ценность таких разработок для стратегического планирования регионального развития [5].

Четвёртое направление связано с повышением доступности и прозрачности методик оценки, что является важнейшим условием их научной обоснованности и практической применимости. Новизна предлагаемого подхода заключается в открытости методологии расчётов, что позволит исследователям проводить более глубокий критический анализ, проверять воспроизводимость результатов и выявлять потенциальные системные ошибки. С практической точки зрения прозрачность методик повышает доверие со стороны инвесторов и региональных администраций, способствует унификации оценочных процедур и создаёт основу для дальнейшего совершенствования инструментария инвестиционного анализа [7, 8].

Пятое направление предполагает учёт динамического аспекта в оценке инвестиционной привлекательности, что требует перехода от статичных рейтингов к мониторингу изменений во времени. Научная новизна данного подхода состоит в разработке методик, фиксирующих не только текущее состояние, но и траектории его трансформации, что позволяет выявлять устойчивые тренды и оценивать эффективность мер, принимаемых региональными властями для улучшения инвестиционного климата. Практическая значимость такого подхода заключается в возможности оперативной корректировки управленческих решений и своевременного реагирования на негативные тенденции, что особенно актуально в условиях экономической нестабильности и структурных преобразований [3, 9].

Заключение

Проведённый критический анализ существующих методик оценки инвестиционной привлекательности регионов убедительно демонстрирует отсутствие единого общепризнанного подхода к решению данной научно-прикладной задачи, что создаёт серьёзные методологические трудности для исследователей и практиков, но одновременно открывает широкое поле для авторских разработок. Научная новизна настоящего исследования состоит в выявлении и систематизации ключевых различий между методиками по целям, методологическим основаниям, применяемому инструментарию и уровню сложности, что позволяет обоснованно выбирать наиболее адекватный инструмент в зависимости от конкретной задачи и доступных данных [2, 11]. Практическая значимость этого анализа заключается в формировании чётких критериев для пользователей (инвесторов, региональных администраций, научных коллективов), позволяющих оценить пригодность той или иной методики для решения своих задач.

Каждая из рассмотренных методик обладает как несомненными преимуществами, так и ограничениями, причём их осознание является необходимым условием для корректной интерпретации результатов. Методика рейтингового агентства «Эксперт РА» выделяется высокой объективностью и системностью, однако её главным недостатком остаётся недостаточный учёт отраслевой структуры экономики регионов, что особенно критично для сферы услуг, занимающей доминирующее положение во многих субъектах Российской Федерации [7]. Научные разработки, предлагаемые в профильной литературе, характеризуются большей гибкостью и адаптивностью, но зачастую оказываются трудоёмкими в расчётах и сложными для практического внедрения, что снижает их востребованность со стороны органов власти и бизнес-сообщества [12]. Таким образом, именно сочетание сильных сторон различных подходов и устранение их слабых мест определяет вектор дальнейших исследований в данной области.

Наиболее перспективным направлением развития представляется создание интегральной методики, которая синтезирует достоинства существующих подходов и одновременно учитывает отраслевые и территориальные особенности регионов, что составляет ядро научной новизны предлагаемой концепции. Практическая ценность такой разработки заключается в возможности получения комплексной, многомерной оценки, пригодной как для стратегического планирования на уровне субъекта Федерации, так и для принятия инвестиционных решений отдельными хозяйствующими субъектами [1]. Особое внимание в рамках этой интегральной методики следует уделить адаптации оценочного инструментария к условиям цифровой трансформации экономики, включая внедрение методов искусственного интеллекта, машинного обучения и больших данных, что не только повышает точность расчётов, но и позволяет перейти к прогнозным сценариям развития инвестиционного климата [5]. Данный подход открывает новые горизонты для мониторинга и оперативной корректировки региональной инвестиционной политики в условиях быстро меняющейся внешней среды.

Исследование региональной инвестиционной проблематики должно базироваться на системном методологическом принципе, который предполагает учёт позитивных и негативных сторон каждой отдельной методики и их взаимное дополнение в рамках единого аналитического контура. Научная новизна такого системного видения состоит в переходе от конкуренции методов к их конвергенции, что позволяет избежать однобокости оценок и повышает достоверность получаемых выводов. Практическая значимость данного подхода заключается в том, что комплексное использование различных методик и их интеграция в единую процедуру оценки обеспечивают объективность, верифицируемость и репрезентативность результатов, что критически важно для обоснования управленческих решений на региональном уровне и для повышения доверия со стороны потенциальных инвесторов [4, 6, 10].

Источники:

1. Ануфриева О.А., Валиева В.В. Современные методики оценки инвестиционной привлекательности регионов // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2025. № 5. URL: http://edrj.ru/article/05-05-25 (дата обращения: 03.07.2026).
2. Бакиева А. А. Эволюция оценок инвестиционной привлекательности российских регионов // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2007. №41. С. 174-180. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-otsenok-investitsionnoy-privlekatelnosti-rossiyskih-regionov (дата обращения: 03.07.2026).
3. Голова Е. Е. Формирование и оценка инвестиционной привлекательности регионов России // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2023. № 12. С. 37-45. URL: https://naukaru.ru/ru/nauka/article/73120/view

(дата обращения: 03.07.2026).
4. Елсукова М.В., Сушков В.М. Анализ методических подходов к оценке инвестиционной привлекательности регионов РФ // Финансовая безопасность - новые горизонты. Материалы XI Международной научно-практической конференции Международного сетевого института в сфере ПОД/ФТ. Т.1. 2025. С. 164-174. URL: https://openrepository.mephi.ru/entities/publication/11917c93-7db0-419f-8ea1-8cd141ab153f (дата обращения: 03.07.2026).
5. Кособуцкая А. Ю., Равуанжинирина А. В. Инвестиционная привлекательность региона: методики оценки // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. 2019. №1. С. 32-37. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnaya-privlekatelnost-regiona-metodiki-otsenki (дата обращения: 03.07.2026).
6. Никитин В. В., Назаров А. А., Бобин Д. В. Рейтинг инвестиционного потенциала регионов Российской Федерации: многомерный статистический анализ // Статистика и экономика. 2014. №3. С. 132-137. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/reyting-investitsionnogo-potentsiala-regionov-rossiyskoy-federatsii-mnogomernyy-statisticheskiy-analiz (дата обращения: 03.07.2026).
7. РАЭКС-Аналитика. Методика составления рейтинга инвестиционной привлекательности регионов России. URL: https://raexpert.ru/docbank//109/d31/3e8/5564b5d35605a92af9b47c6.pdf (дата обращения: 03.07.2026).
8. Савельева И. П., Цало И. М. Методика оценки инвестиционного потенциала и инновационной привлекательности субъектов Российской Федерации // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2014. №*(4). С. 25-30. URL: https://cyberleninka.ru/ article/n/metodika-otsenki-investitsionnogo-potentsiala-i-innovatsionnoy-privlekatelnosti-subektov-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 03.07.2026).
9. Серова Н. А. Оценка инвестиционной привлекательности регионов: методический аспект // Развитие территорий. 2015. №1. С. 72-76 URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-investitsionnoy-privlekatelnosti-regionov-metodicheskiy-aspekt (дата обращения: 03.07.2026).
10. Смирнов В.Д. Прямые иностранные инвестиции в Российской Федерации: как сделать их более эффективными для страны? Финансы: теория и практика/Finance: Theory and Practice. 2026;30(3):155-167. https://doi.org/10.26794/2587-5671-2026-30-3-155-167/
11. Фролова И. В. Инвестиционный потенциал региона: разработка системы оценок // Региональная экономика: теория и практика. 2009. №16. С. 26-33. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnyy-potentsial-regiona-razrabotka-sistemy-otsenok (дата обращения: 03.07.2026).
12. Щербаков В С Разработка методики анализа инвестиционной привлекательности регионов на примере субъектов Российской Федерации, входящих в Сибирский федеральный округ // Вестник ЗабГУ. 2016. №16(3). С. 120-130. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-metodiki-analiza-investitsionnoy-privlekatelnosti-regionov-na-primere-subektov-rossiyskoy-federatsii-vhodyaschih-v (дата обращения: 03.07.2026).

М.А. Шаповалова – к.т.н., доцент кафедры портов и грузовых терминалов, Государственный университет морского и речного флота им. адм. С.О. Макарова, Санкт-Петербург, Россия, m.shapovalova89@mail.ru,

M.A. Shapovalova – candidate of technical sciences, associate professor at the Department of ports and cargo terminals, Admiral S. O. Makarov State University of Maritime and Inland Waterway Fleet, Saint Petersburg, Russia.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МОРСКИХ ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕВОЗОК
ECONOMIC ASSESSMENT OF THE NORTHERN SEA ROUTE AS A PROMISING DIRECTION FOR THE DEVELOPMENT OF LINER SHIPPING SERVICES

Аннотация. В статье исследованы перспективы использования Северного морского пути (СМП) как элемента системы интермодальных перевозок и предложена проектная модель контейнерного сервиса на маршруте Архангельск – Саббета – Далянь – Саббета – Архангельск. Цель работы – оценить потенциал СМП для развития интермодальных контейнерных перевозок и обосновать экономическую целесообразность запуска пилотной морской линии. Проанализированы условия организации перевозок по СМП (сезонность навигации, ледовая обстановка, необходимость ледокольного сопровождения, состояние портовой инфраструктуры и т. д.) и динамика грузоперевозок в 2022-2025 гг. На основе методики рейсового планирования выполнен расчет экономической эффективности пилотной линии. Расчет показывает, что при базовых условиях проект проносим прибыль, однако не является быстроокупаемым. Полученные результаты позволяют характеризовать СМП как направление поэтапного развития арктической контейнерной логистики.

Abstract. The article examines the prospects using the Northern Sea Route (NSR) as an element of the intermodal transportation system and proposes a project model for a container service on the route Arkhangelsk – Sabetta – Dalian – Sabetta – Arkhangelsk. The aim of the study is assessment the potential of the NSR for the development of intermodal container shipments and substantiation the economic feasibility of launching a pilot sea line. The article analyses the conditions for organising transportation along the NSR (navigation seasonality, ice conditions, the need for icebreaker support, the state of port infrastructure, etc.) and the dynamics of cargo traffic in 2022–2025. Based on the voyage planning methodology, the economic efficiency of the pilot line was calculated. The calculation shows that under baseline conditions, the project is profitable but not quickly payback. The obtained results allow characterising the NSR as a direction for the phased development of Arctic container logistics.

Ключевые слова: Северный морской путь, интермодальные перевозки, морской транспорт, контейнерная линия, экономическая эффективность, рейсовое планирование, грузопоток, портовая инфраструктура.

Keywords: Northern Sea Route, intermodal transportation, maritime transport, container line, economic efficiency, voyage planning, cargo flow, port infrastructure.

Введение

Северный морской путь (далее – СМП) соединяет европейскую часть России, арктические территории, Сибирь и Дальний Восток и является одним из ключевых элементов национальной транспортной системы [1]. СМП способен выполнять функцию опорного звена интермодальной системы, объединяющей морской, железнодорожный, автомобильный, речной транспорт с терминальными мощностями. Цель исследования – оценить перспективы использования СМП как направления развития интермодальных перевозок и разработать проектную модель сервиса для контейнерной линии.

В отличие от южных маршрутов, проходящих через Суэцкий канал и опирающихся на устоявшуюся портовую, сервисную и страховую инфраструктуру, СМП характеризуется зависимостью от ледовой обстановки, сезонностью навигации, потребностью в судах ледового класса и в работе ледокольного флота, а также более низким уровнем развития портовой и навигационно-гидрографической инфраструктуры [2]. Это определяет ключевое методологическое допущение исследования. СМП рассматривается не как замена южному маршруту, а как

самостоятельное направление, экономически оправданное для определенных категорий грузов (сырьевых, проектных поставок) и задач, где значимы сокращение расстояния или диверсификация транспортных коридоров.

Формальное преимущество СМП – сокращение расстояния между портами Азии и Европы по сравнению с маршрутом через Суэцкий канал. Однако сокращение морского плеча само по себе не гарантирует снижения стоимости перевозки. Итоговую экономику маршрута определяют ледокольная проводка, страхование, требования к судну, сезонность, загрузка в обоих направлениях, стоимость портовой обработки, доступность контейнерного парка и возможность обеспечить регулярное расписание. Соответственно, для контейнерной логистики СМП представляет интерес не как универсальный маршрут, а как направление, требующее отдельного экономического обоснования и целевого подбора грузовой базы.

Материалы и методы исследования

С точки зрения интермодальных перевозок значение имеет не только морской участок СМП, но и его интеграция с наземной инфраструктурой. Конкурентоспособность морской линии определяется возможностью оперативной передачи груза после прибытия в порт на железнодорожный, автомобильный транспорт или внутренние водные пути [3]. Развитие СМП неразрывно связано с модернизацией портов и транспортных узлов, выполняющих функцию точек входа и выхода грузопотоков (Мурманска, Архангельска, Сабетты, Дудинки, Тикси, Певека, Петропавловска-Камчатского, Находки и др). Без устойчивой связи с наземной логистикой СМП остается преимущественно морским маршрутом, а не элементом интермодальной транспортной системы. Место СМП в системе интермодальных перевозок показано на рисунке 1.

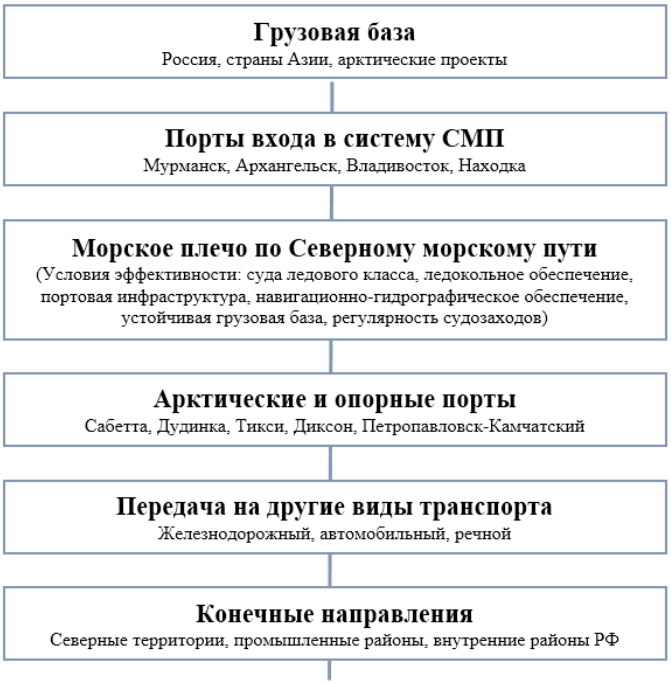


Рисунок 1 – Место Северного морского пути в системе интермодальных перевозок

Структура грузопотока по СМП отличается от классической контейнерной логистики [4]. Основной объем перевозок формируют сырьевые и промышленные грузы – сжиженный природный газ, нефть, газовый конденсат, рудные, угольные и генеральные грузы [5]. Контейнерные перевозки развиваются, но не составляют основу грузовой базы маршрута, что необходимо учитывать при оценке перспектив. Устойчивая контейнерная линия требует не только флота и портов, но и двустороннего грузопотока, достаточного контейнерного парка и согласованной экономики рейса. Динамика грузоперевозок по СМП в 2022-2025 гг. показывает нелинейный характер развития маршрута. Объем вырос с 34 млн т в 2022 г. до 37,893 млн т в 2024 г., после чего снизился до 37,02 млн т в 2025 г. (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика грузоперевозок по Северному морскому пути в 2022-2025 гг.

Год	**Объем перевозок,** млн тонн	**Характеристика динамики**
2022	34	Объемы в рамках плана
2023	36,254	Рост по сравнению с 2022 годом
2024	37,893	Рекордный показатель за рассматриваемый период
2025	37,02	Снижение относительно 2024 года, но превышение планового значения

В 2024 году рост сопровождался не только увеличением общего грузопотока, но и повышением транзитной активности [6]. По данным Росатомфлота, в 2024 году было совершено 92 транзитных рейса, а объем транзитных грузов превысил 3 млн тонн, что почти в полтора раза больше уровня 2023 года. Эти показатели подтверждают растущий интерес к маршруту, но одновременно показывают, что транзит пока занимает ограниченную долю в общем объеме перевозок по СМП.

Инфраструктурное развитие СМП включает несколько взаимосвязанных направлений: ледокольное обеспечение, портовую инфраструктуру, аварийно-спасательные мощности, навигационно-гидрографическое обеспечение, цифровые сервисы и связь с железнодорожными и речными маршрутами. Существенную роль играет атомный ледокольный флот, поскольку значительная часть акватории СМП находится в зоне сложной ледовой обстановки; правила плавания предусматривают организацию движения судов, ледовую лоцманскую проводку и меры обеспечения безопасности мореплавания, что отличает СМП от традиционных морских линий. Помимо международного транзита, СМП выполняет функцию инструмента развития внутренних перевозок, обеспечивая грузами северные территории, транспортировку сырьевых товаров, доставку оборудования и материалов, одновременно обслуживая внутренние потребности страны и формируя основу для внешнеторговых перевозок со странами Азии.

Превращение СМП в устойчивый контейнерный маршрут требует регулярности судоходства, достаточной грузовой базы, развития портов и терминалов, наличия судов ледового класса, экономически обоснованных тарифов и надежного взаимодействия участников перевозочного процесса [7]. В связи с этим СМП рассматривается как перспективная основа для проектирования нового интермодального сервиса, развитие которого целесообразно строить как поэтапный проект [8], начиная с определения логики маршрута (состав портов захода, структура грузопотока в прямом и обратном направлении, участники перевозки, ограничения) и лишь затем переходя к расчету доходов, расходов и рентабельности. В качестве базового варианта предлагается маршрут Архангельск – Сабетта – Далянь – Сабетта – Архангельск. Схема отличается от модели северного завоза тем, что интегрирует арктическое плечо внутри Российской Федерации с внешнеторговым направлением в Китай [9]. Судно не осуществляет одностороннюю доставку грузов в арктический порт с последующим порожним возвратом, а работает по экспортно-импортному направлению, где каждое плечо маршрута выполняет самостоятельную логистическую функцию, что повышает коэффициент использования провозной способности судна. На первом этапе круглогодичная регулярность нецелесообразна ввиду более высоких требований к флоту и загрузке. Более реалистична модель ограниченного числа круговых рейсов в навигационный период при предварительно сформированной грузовой базе. Архангельск выполняет функцию западного пункта формирования грузов и выхода на арктическое направление, аккумулируя грузы Северо-Запада и Центральной России. Сабетта совмещает функции пункта приема снабженческих и производственных грузов и узла формирования экспортно-импортного потока. Далянь рассматривается как китайский порт, через который формируется импорт оборудования, комплектующих и техники, востребованных российскими промышленными и арктическими проектами [10]. Проектная схема сервиса представлена на рисунке 2.

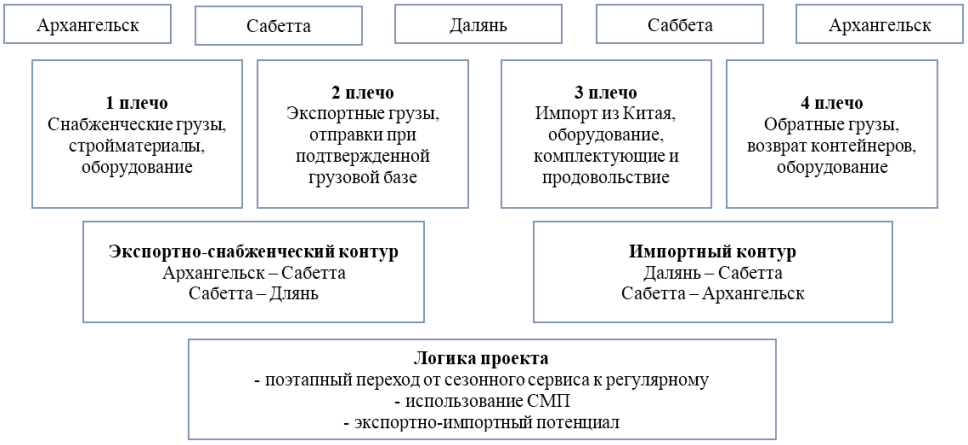


Рисунок 2 – Проектная схема контейнерного сервиса с использованием СМП

Экономическое обоснование запуска пилотной линии направлено на проверку финансовой приемлемости проектируемого сервиса при сохранении его стратегической значимости [11]. Представленный расчет носит проектный характер: используемые допущения позволяют оценить экономическую логику проекта и его чувствительность к ключевым факторам. Методика строится на логике рейсового планирования. Рейс рассматривается как совокупность ходового и стояночного времени, объема перевозки, доходов, эксплуатационных расходов и финансового результата, что позволяет последовательно определить продолжительность кругового рейса, число рейсов за навигационный период, доход, расходы, прибыль и рентабельность линии. Расчет адаптирован к специфике СМП: основным показателем выступает TEU, а в состав расходов дополнительно включены ледокольное обеспечение, портовые расходы в Китае и затраты, связанные с арктической спецификой маршрута. Для пилотной линии принята модель сезонного чартерного сервиса без приобретения специализированного судна на первом этапе, что снижает капитальные затраты и позволяет апробировать эксплуатационную модель на основе одного-двух сезонных рейсов; при подтверждении спроса возможно увеличение частоты рейсов и подключение дополнительных портов. Формулы расчета экономической эффективности кругового рейса приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Формулы расчета экономической эффективности кругового рейса по СМП при организации линейного судоходства

№	Параметр	Формула	Обозначения
1	Время рейса	$\mathrm{T_р} = \sum \mathrm{T}_i$	$\mathrm{T_р}$ – общее время кругового рейса, сут.; T_i – время выполнения i -го плеча маршрута, сут.
2	Время выполнения i-го плеча маршрута	$\mathrm{T}_i = \mathrm{T_{х}}i + \mathrm{T_{ст}}i + \mathrm{T_{рез}}i$	$\mathrm{T_{х}}i$ – ходовое время по i-му плечу; сут.; $\mathrm{T_{ст}}i$ – стояночное время по i-му плечу, сут.; $\mathrm{T_{рез}}i$ – резерв времени по i-му плечу, сут.
3	Ходовое время	$\mathrm{T_{х}}i = \frac{L_i}{24 \times V_i}$	L_i – протяженность i-го плеча, морские мили; V_i – средняя скорость на i-м плече, уз.;
4	Количество рейсов за сезон	$N_{\text{сез}} = \frac{T_{\text{нав}}}{T_{\text{рейс}}}$	$T_{\text{нав}}$ – продолжительность навигационного окна, сут.; $T_{\text{рейс}}$ – продолжительность одного кругового рейса, сут.
5	Доход по каждому плечу	$D_i = Q_i \times P_i$	Q_i – количество груженых TEU на i-м плече; P_i – тариф перевозки 1 TEU на i-м плече, руб.
6	Количество груженых TEU	$Q_i = C \times K_{\text{з}i}$	C – вместимость судна, TEU; $K_{\text{з}i}$ – коэффициент загрузки судна на i -м плече.
7	Расходы по i -му плечу	$Z_i = Z_{\text{ф}i} + Z_{\text{топл}i} + Z_{\text{л}i} + Z_{\text{п}i} + Z_{\text{стив}i} + Z_{\text{пр}i}$	$Z_{\text{ф}i}$ – расходы на фрахт судна, руб.; $Z_{\text{топл}i}$ – расходы на топливо, руб.; $Z_{\text{л}i}$ – расходы на ледокольное обеспечение, руб.; $Z_{\text{п}i}$ – портовые и агентские расходы, руб.; $Z_{\text{стив}i}$ – расходы на погрузочно-разгрузочные работы, руб.; $Z_{\text{пр}i}$ – прочие расходы, руб.
8	Расходы на фрахт	$Z_{\text{ф}i} = R_i \times T_{\text{i}}$	R_i – суточная ставка фрахта, руб./сут.; T_{i} – продолжительность i-го плеча, сут.
9	Расходы на топливо	$Z_{\text{топл}i} = q_{\text{ход}} \times T_{\text{х}i} \times \text{PVLSFO} + q_{\text{ст}} \times T_{\text{ст}i} \times \text{PMGO} + q_{\text{рез}} \times T_{\text{рез}i} \times \text{PVLSFO}$	$q_{\text{ход}}, q_{\text{ст}}, q_{\text{рез}}$ – расходы топлива на ходу, стоянке, в резерве, т/сут.; PVLSFO – цена топлива на ходу, руб./т; PMGO – цена топлива на стоянке, руб./т.
10	Расходы на ледокольное обеспечение	$Z_{\text{л}i} = \text{GT} \times R_{\text{л}}$	GT – валовая вместимость судна; $R_{\text{л}}$ – расчетная ставка ледокольного обеспечения, руб./GT.
11	Себестоимость перевозки одного TEU	$C_{TEU} = \frac{Z}{Q}$	Z – расходы по направлению, руб.; Q – количество груженых TEU.
12	Прибыль по рейсу	$P = D - Z$	D – доходы за круговой рейс, руб.; Z – расходы за круговой рейс, руб.
13	Рентабельность рейса	$R = \frac{P}{Z} \times 100\%$	
14	Сезонная прибыль	$P_{\text{сез}} = P_{\text{р}} \times N_{\text{сез}}$	$N_{\text{сез}}$ – количество круговых рейсов за сезон.
15	Сезонный доход:	$D_{\text{сез}} = D_{\text{р}} \times N_{\text{сез}}$	
16	Сезонные расходы:	$Z_{\text{сез}} = Z_{\text{р}} \times N_{\text{сез}}$	
17	Срок окупаемости	$PP = \frac{IO}{CF}$	IO – первоначальные организационно-пусковые затраты, руб.; CF – годовой денежный поток, руб.
18	Чистый дисконтированный доход	$NPV = -\text{I0} + \sum \frac{CFt}{(1+r)^t}$	I0 – первоначальные затраты, руб.; CFt – денежный поток в году t, руб.; r – ставка дисконтирования; t – номер расчетного периода.
19	Коэффициент дисконтирования	$K = (\frac{1}{(1+r)^t}$	
20	Индекс доходности	$PI = \frac{PV}{IO}$	PV – сумма дисконтированных денежных потоков, руб.;

Исходные данные для расчета пилотной линии приведены в таблице 3. В качестве технического ориентира принят арктический контейнеровоз вместимостью 648 TEU; валютные параметры пересчитаны по курсу 70 руб./долл.

Таблица 3 – Исходные данные для расчета пилотной линии Архангельск – Сабетта – Далянь

Показатель	Значение	Комментарий
Маршрут	Архангельск – Сабетта – Далянь – Сабетта – Архангельск	Круговой рейс проектируемой линии
Тип сервиса	Сезонная чартерная линия	Без покупки собственного судна на первом этапе
Вместимость судна	648 TEU	Арктический контейнеровоз
Валовая вместимость судна	17 031 GT	Используется для расчета ледокольного обеспечения
Расход топлива на ходу	24 т/сутки	VLSFO
Расход топлива на стоянке	3,5 т/сутки	MGO
Цена VLSFO	54 600 руб./т	780 долл./т × 70 руб.
Цена MGO	82 670 руб./т	1 181 долл./т × 70 руб.
Ставка фрахта судна	3 500 000 руб./сутки	50 000 долл./сутки × 70 руб.
Загрузка Архангельск – Сабетта/ Сабетта – Далянь/ Далянь – Сабетта/ Сабетта – Архангельск	70%/ 65%/ 85%/ 45%	Расчетные допущения по направлениям
Тариф Архангельск – Сабетта/ Сабетта – Далянь/ Далянь – Сабетта/ Сабетта – Архангельск	130 000 руб./TEU/ 285 000 руб./TEU/ 320 000 руб./TEU/ 105 000 руб./TEU	Расчетный тарифы по направлениям
Количество рейсов за сезон	2 круговых рейса	При навигационном окне около 110–120 суток

Продолжительность кругового рейса Архангельск – Сабетта – Далянь – Сабетта – Архангельск составила 52,231 суток (таблица 4). С учетом сезонного характера навигации, подготовки судна и технологических разрывов между рейсами для финансового расчета принято 2 круговых рейса за навигационный период (окно 110 суток – проектное допущение, зависящее от ледового класса судна и ледовой обстановки конкретного года).

Таблица 4 – Расчет времени кругового рейса Архангельск – Сабетта – Далянь – Сабетта – Архангельск

Плечо маршрута	Расстояние, мили	Средняя скорость, уз.	Ходовое время, сут.	Стояночное время, сут.	Резерв, сут.	Итого, сут.
Архангельск – Сабетта	1 150	12,5	3,833	2,0	1,0	6,833
Сабетта – Далянь	4 300	13,0	13,782	2,5	3,0	19,282
Далянь – Сабетта	4 300	13,0	13,782	2,5	3,0	19,282
Сабетта – Архангельск	1 150	12,5	3,833	2,0	1,0	6,833
Итого	10 900	–	35,231	9,0	8,0	52,231

Расчет доходов по плечам показывает, что наибольший доход формируется на импортном плече Далянь – Сабетта за счет более высокой загрузки и тарифа (таблица 5). Снабженческое и экспортное плечи также значимы, поскольку позволяют распределить расходы рейса между несколькими грузопотоками, а не концентрировать экономику линии на одном направлении.

Таблица 5 – Расчет доходов по плечам маршрута

Плечо маршрута	Загрузка	Количество груженых TEU	Тариф, руб./TEU	Доход, руб.
Архангельск – Сабетта	70%	454	130 000	59 020 000
Сабетта – Далянь	65%	421	285 000	119 985 000
Далянь – Сабетта	85%	551	320 000	176 320 000
Сабетта – Архангельск	45%	292	105 000	30 660 000
Итого за круговой рейс	–	1 718	–	385 985 000

Расходы по рейсувключают фрахт, топливо, ледокольное обеспечение, портовые и агентские расходы, стивидорные операции и прочие затраты; для резервного времени принята пониженная норма расхода топлива 18 т/сутки, отражающая движение в сложных условиях и организационные задержки (таблица 6). Наиболее затратны международные плечи Сабетта – Далянь и Далянь – Сабетта – из-за большей протяженности, длительности рейса и полного учета ледокольного обеспечения.

Таблица 6 – Расчет расходов за круговой рейс

Плечо маршрута	Тайм-чартер, руб.	Топливо, руб.	Ледокольное обеспечение, руб.	Портово-агентские расходы, руб.	Стивидорные расходы, руб.	Прочие расходы, руб.	Итого, руб.
Архангельск – Сабетта	23 916 667	6 584 690	4 176 470	7 500 000	5 084 800	2 000 000	49 262 627
Сабетта – Далянь	67 487 179	21 731 763	11 932 770	12 500 000	5 262 500	3 500 000	122 414 212
Далянь – Сабетта	67 487 179	21 731 763	11 932 770	12 500 000	6 887 500	3 500 000	124 039 212
Сабетта – Архангельск	23 916 667	6 584 690	4 176 470	7 500 000	3 270 400	2 000 000	47 448 227
Итого круговой рейс	182 807 692	56 632 906	32 218 480	40 000 000	20 505 200	11 000 000	343 164 278

Себестоимость перевозки одного контейнера (таблица 7) рассчитана по двум направлениям: экспортно-снабженческому (Архангельск – Сабетта, Сабетта – Далянь) и импортному (Далянь – Сабетта, Сабетта – Архангельск). Средняя себестоимость по круговому рейсу составила около 199,7 тыс. руб./TEU; более высокая себестоимость импортного направления объясняется большей стоимостью международного плеча и распределением расходов на меньшее число контейнеров в завершающей части маршрута.

Таблица 7 – Расчет себестоимости перевозки одного контейнера

Направление	Расходы, руб.	Количество груженых TEU	Себестоимость, руб./TEU
Экспортно-снабженческое	171 676 839	875	196 202
Импортное	171 487 439	843	203 425
В среднем по круговому рейсу	343 164 278	1 718	199 746

Результаты исследования и их обсуждение

Финансовый результат кругового рейса показывает, что проектируемая линия прибыльна в базовом сценарии, но с умеренным запасом финансовой устойчивости (таблица 8). Основной результат формируется за счет импортного контура (Далянь – Сабетта – Архангельск, рентабельность 20,7%), тогда как экспортно-снабженческий контур положителен, но существенно менее рентабелен (4,3%). Это указывает на необходимость особого внимания к подтверждению экспортной загрузки на участке Сабетта – Далянь и контролю расходов на длинных международных плечах.

Таблица 8 – Финансовый результат кругового рейса

Показатель	Экспортно-снабженческий контур	Импортный контур	Итого за круговой рейс
Доходы, руб.	179 005 000	206 980 000	385 985 000
Расходы, руб.	171 676 839	171 487 439	343 164 278
Прибыль, руб.	7 328 161	35 492 561	42 820 722
Рентабельность	4,3%	20,7%	12,5%
Себестоимость, руб./TEU	196 202	203 425	199 746

Сезонный результат: при 2 круговых рейсах за сезон доход составляет 771 970 000 руб., расходы – 686 328 556 руб., прибыль – 85 641 444 руб., средняя рентабельность сезонной работы – 12,5%. Результат подтверждает экономическую оправданность пилотного сервиса на уровне рейсовой эксплуатации, однако он чувствителен к загрузке судна, тарифам, стоимости топлива, портовым расходам и фактической продолжительности рейса; ключевыми условиями остаются подтвержденный импортный поток из Китая [11] и достаточная экспортная загрузка на участке Сабетта – Далянь. Запуск линии также требует стартовых организационно-пусковых затрат – на маркетинговую проработку грузовой базы, договорную работу с грузоотправителями, согласование условий с

портами и агентами, цифровое сопровождение, юридическое и операционное оформление, страховые платежи и контейнерное позиционирование.

Для оценки инвестиционной эффективности использованы срок окупаемости, чистый дисконтированный доход (NPV) и индекс доходности (PI) (таблица 9) [12].

Таблица 9 – Оценка инвестиционной эффективности пилотной линии

Показатель	Значение
Первоначальные организационно-пусковые затраты	600 000 000 руб.
Годовой денежный поток	85 641 444 руб.
Расчетный период	10 лет
Ставка дисконтирования	12%
Сумма дисконтированных денежных потоков	483 893 259 руб.
Чистый дисконтированный доход	−116 106 741 руб.
Индекс доходности	0,81

Срок окупаемости составляет около 7 лет; при ставке дисконтирования 12% NPV за 10-летний период остается отрицательным, а PI ниже единицы. Это означает, что проект не может быть отнесен к категории быстроокупаемых коммерческих сервисов [13] и должен рассматриваться как стратегическое направление, требующее поэтапной реализации, подтвержденной грузовой базы и возможной корректировки коммерческих условий. Такой результат закономерен для арктического экспортно-импортного сервиса: СМП связан с повышенными затратами на фрахт, ледокольное обеспечение, портовую обработку, страхование и организацию международного документооборота [14]. Соответственно, экономическая целесообразность проекта определяется не столько коммерческим эффектом одного рейса, сколько долгосрочными стратегическими эффектами – расширением маршрутной сети, развитием северной логистики и накоплением опыта работы с арктическими контейнерными сервисами.

Полученные оценки носят проектно-сценарный характер и зависят от ряда допущений – курса валют, ставки фрахта, коэффициентов загрузки по плечам и тарифов, – которые в реальных условиях могут отклоняться от принятых значений. Наиболее чувствительными параметрами являются загрузка экспортного плеча Сабетта – Далянь и подтвержденность импортного потока из Китая: их снижение способно перевести проект из зоны положительной рейсовой рентабельности в зону убыточности. Дальнейшие исследования целесообразно направить на уточнение сезонной изменчивости навигационного окна, сопоставление предложенной модели с альтернативными маршрутами и портами захода, а также на анализ эффекта масштаба при переходе от чартерной модели к собственному арктическому флоту.

Заключение

Конкурентоспособность контейнерного сервиса на СМП определяется не только стоимостью перевозки, но и устойчивостью маршрута, регулярностью, сохранностью груза и уровнем интеграции с наземной интермодальной инфраструктурой. Предложенная проектная модель контейнерного сервиса по маршруту Архангельск – Сабетта – Далянь – Сабетта – Архангельск объединяет снабжение арктического промышленного узла с экспортно-импортным потоком между Россией и Китаем. Сабетта выполняет функцию арктического портового узла, а Далянь – портового узла, обеспечивающего импортно-экспортные контейнерные партии. Расчеты по методике рейсового планирования показывают, что пилотная линия экономически оправдана на уровне рейсовой эксплуатации (рентабельность сезонной работы около 12,5%), однако инвестиционная оценка (срок окупаемости – 7 лет, NPV −116,1 млн руб., PI – 0,81 при стартовых затратах 600 млн руб.) не позволяет отнести проект к категории быстроокупаемых инвестиций. СМП целесообразно рассматривать не как замену традиционным маршрутам, а как стратегическое направление поэтапного развития арктической логистики, требующее подтвержденной грузовой базы, контроля операционных рисков и, при необходимости, корректировки коммерческих условий. Практическая значимость работы состоит в том, что предложенная модель может служить основой для дальнейшего проектирования контейнерных сервисов на СМП и рассматриваться как первый этап формирования северного экспортно-импортного контейнерного сервиса, объединяющего снабжение арктических территорий с внешнеторговой логистикой.

Источники:

1. Григорьев М. Н. Развитие транзитного потенциала Северного морского пути // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2019. №5.
2. Пилясов А. Н. От Северного морского пути к трансарктическому транспортному коридору: смена названия или парадигмальный сдвиг? // «Арктика 2035». 2026. №26.
3. Русинов И. А., Щербинин Н. В. Международный опыт регулирования линейного контейнерного судоходства в транспортной системе // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2024. №1 (47).
4. Анточ Н. А. Перспективы развития контейнерных перевозок на восточном полигоне ОАО «РЖД» // Вестник науки. 2026. №1 (94). Неустроева А. Р. Проблемы и перспективы развития контейнерных перевозок между Россией и Китаем // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. 2025. №30.
5. Вороненко А.К. Морская транспортировка нефти на экспорт с месторождений Арктики // Вестник АГТУ. Серия: Морская техника и технология. 2024. №1. Зворыкина Юлия Викторовна, Щербинин Никита Вячеславович Новые контуры развития контейнерной системы Российской Федерации // Вестник ГУУ. 2025. №6.
6. Голубчик А. М., Пак Е. В. О некоторых проблемах международных контейнерных перевозок в Россию на современном этапе // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. №8. Е. А. Заостровских Морские транспортные коридоры: изменения и перспективы развития в условиях современной экономики // ПСЭРС. 2025. №1 (59).
7. Москаленко В. М., Москаленко М. А., Луговец А. А. Транспортная энергоэффективность и экономические принципы организации морского судоходства // Вестник АГТУ. Серия: Морская техника и технология. 2024. №2. Трепашова Эльвира Булатовна Анализ подходов стратегического планирования и прогнозирования, применяемых в транспортной отрасли Российской Федерации // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. 2025. №1.

8. Глинский В. А. Ключевые элементы терминально-сетевой концепции синхромодальных перевозок // Вестник Донецкой академии транспорта.
9. Агаева А. Ш., Идрисов Ш. А. Участие России в развитии транспортно-логистических магистралей стран – членов ЕАЭС // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2024. №2 (48).
10. Лучкова М. Л., Лучков И. Н., Седова Е. А. Проблемы и перспективы развития внутреннего водного транспорта в Европе // Научные проблемы водного транспорта. 2025. №84. А. В. Болденков, О. А. Лисутин, Е. В. Трусевич, Е. В. Романюк Экономическая составляющая транспортной системы России. Перспективы развития внутреннего речного транспорта // ПСЭРС. 2025. №3 (61).
11. Киселенко А. Н., Сундуков Е. Ю., Малащук П. А., Фомина И. В., Шевелева А. А., Тарабукина Н. А. Методология анализа функционирования и прогнозирования развития региональной транспортной сети (на примере Европейской и Приуральской Арктики) // Известия Коми НЦ УрО РАН. 2024. №4 (70).
12. Линник, Е. Ю. Оценка долгосрочной экономической эффективности круглогодичной транспортировки нефти по Северному морскому пути / Е. Ю. Линник, А. Н. Суслов // Морские интеллектуальные технологии. – 2025. – № 2-1(68). – С. 25-33.
13. Пудов, М. Г. Влияние портовых комплексов Северного морского пути на развитие очаговых зон Восточно-Арктического региона России: анализ и оценка с точки зрения экономической эффективности / М. Г. Пудов, Я. О. Скрябина // Неделя науки Санкт-Петербургского государственного морского технического университета. – 2024. – Т. 2, № 1. – С. 253-256.
14. Воробьев, В. С. Предпосылки развития транспортной системы Сибирской и Арктической зон России: Северо-Сибирская магистраль / В. С. Воробьев, А. Л. Манаков // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. – 2025. – № 5(77). – С. 42-49.

М.Н. Шевченко – д.э.н., профессор, декан факультета экономики и управления АПК, заведующий кафедрой «Аграрная экономика, управление и право», Луганский государственный аграрный университет им. К.Е. Ворошилова, Луганск, Россия, mmshevchenko3@gmail.com,

M.N. Shevchenko – doctor of economic sciences, professor, dean of the faculty of economics and agricultural management, head of the department of Agrarian economics, management and law, Lugansk state agrarian university named after K.E. Voroshilov, Lugansk, Russia;

И.В. Иванюк – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Луганский государственный университет имени В. Даля, Луганск, Россия, meggi200244@mail.ru,

I.V. Ivanyuk – candidate of economic sciences, associate professor of department of finance and credit, Lugansk state university named after V. Dahl, Lugansk, Russia;

И.В. Моргачев – д.э.н., профессор кафедры «Сельского строительства и обустройства территорий», Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь, morgachov-ilya@yandex.ru,

I.V. Morgachev – doctor of economics, professor of the department of rural construction and development of territories, Belarusian state agricultural academy, Gorki, Republic of Belarus.

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К СУЩНОСТИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
EVOLUTIONARY APPROACHES TO THE ESSENCE OF ENTERPRISE DEVELOPMENT STRATEGIES

Аннотация. Актуальность статьи связана с повышением востребованности исследований проблем формирования стратегии развития сельскохозяйственных предприятий с позиции соответствия современным вызовам экономики. По результатам библиометрического мониторинга приведены научные концепции к определению стратегии. Анализ эволюционных подходов к сущностному содержанию понятия «стратегия развития» позволил установить ее системный характер и эволюционные преобразования в зависимости от реалий социально-экономической среды реализации. Структурирование сущностных элементов стратегии по элементам (базисное понятие или действие, инструменты и результат реализации) выступило основой эволюционных закономерностей развития исследуемого понятия от детального плана достижения стратегических целей до обоснованного направления деятельности или поведенческой модели. Установлено, что наиболее содержательным подходом к результату реализации стратегии выступает развитие, параметры которого (процессность, направленность, комплексность или системность, инновационность, конкурентоспособность, безопасность) должны быть положены в основу разработки стратегии. В результате исследования определено содержание стратегии как совокупности управленческих решений, касающихся выбора целей и ориентиров развития предприятий, которые предусматривают с позиции обеспечения развития достижение эффективности, устойчивости, конкурентоспособности и безопасности.

Abstract. The relevance of this article stems from the increasing demand for research into the formation of agricultural enterprise development strategies in response to contemporary economic challenges. Bibliometric monitoring has yielded scientific concepts for defining strategy. An analysis of evolutionary approaches to the essential content of the concept of «development strategy» has revealed its systemic nature and evolutionary transformations, depending on the realities of the socio-economic implementation environment. Structuring the essential elements of strategy by elements (basic concept or action, tools, and implementation result) has served as the basis for the evolutionary patterns of development of the concept under study, from a detailed plan for achieving strategic goals to a substantiated direction of activity or behavioral model. It has been established that the most meaningful approach to the outcome of strategy implementation is development, the parameters of which (process-based, focused, comprehensive or systematic, innovative, competitive, and secure) should form the basis for strategy development. The study has defined the content of strategy as a set of management decisions related to the selection of goals and benchmarks for enterprise development, which provide for the achievement of efficiency, sustainability, competitiveness, and security from the standpoint of ensuring development.

Ключевые слова: стратегия, развитие, структура, элементы, эволюционные изменения, содержание, сельскохозяйственное предприятие.

Keywords: strategy, development, structure, elements, evolutionary changes, content, agricultural enterprise.

Введение

Динамичность производственных процессов сельскохозяйственных предприятий под влиянием факторов, обусловленных волатильностью экономико-правовых и финансовых отношений, ограниченностью финансово-экономического потенциала развития, нестабильностью логистических каналов, повышением уровня конкуренции и инновационно-технологическими преобразованиями, а также воздействием военно-политической обстановки определяют приоритетное значение стратегии развития сельскохозяйственных предприятий с учетом новых вызовов и угроз современной экономики. Наряду с этим важность стратегического подхода определяется тем, что недостаточный уровень эффективности менеджмента предприятий выступает ключевой причиной их тактической ориентированности на борьбу с последствиями негативного влияния факторов внешней и внутренней среды. Стратегические ориентиры развития в соответствии с новыми вызовами экономики, а также

превентивный характер нивелирования потенциальных угроз не являются приоритетами деятельности современных предприятий, что, в свою очередь, снижает уровень темпов их развития и конкурентных преимуществ. В связи с этим вопросы сущностных подходов и эволюции развития концепции формирования стратегии в соответствии с вызовами современной экономической среды сельскохозяйственных предприятий определяют актуальность данного исследования.

Обзор литературы

Вопросы разработки стратегии развития предприятий рассматриваются многими отечественными и зарубежными учеными, среди которых И. Ансофф [1], О.С. Визанский [4], А. П. Градов [5], Н. Н. Звягина [9], В. С. Катькало [10], Ю. А. Китаев [11], Е. С. Алейник [11], Г. Минцберг [14], Л. С. Полениц [15], Л. В. Санков [15], М. Портер [16], К. С. Терновых [20], Е. В. Авдеев [20], А. Томпсон [21], К. Эндрюс [26] и другие. При всем многообразии научных подходов, в рамках которых стратегия представляется с позиции механизма, инструмента управления, алгоритма или плана долгосрочных действий, способствующих развитию на основе повышения эффективности, достижения конкурентных преимуществ, обеспечения безопасности, устойчивости и пр., необходимость обоснования новых подходов к содержанию стратегии в соответствии с современными реалиями и вызовами развития экономики определяет актуальность данного исследования.

Данные и методы исследования

Для обоснования научных результатов исследования по заданной тематике использовались научные и прикладные работы отечественных и зарубежных ученых и практиков в сфере формирования стратегии развития предприятий

При проведении исследования были использованы общенаучные и специальные методы: анализа, синтеза, абстрагирования, систематизации и обобщения полученных результатов.

Результаты исследования

Научные подходы к дефиниции «стратегия развития» берут свое начало с определений категории «развитие предприятия» в экономической литературе 1950-х гг., когда «развитие» выступало специфической стратегией системных изменений, ориентированных на достижение эффективности деятельности предприятий за счет совершенствования инструментов управления организационно-экономическими процессами и структурами. В 60-70-е гг. вопросы развития фокусировались на совершенствовании и модернизации внутреннего потенциала предприятий, преимущественно за счет активизации коммуникативных процессов, распределения и оптимизации организационных ролей, создания команд в коллективе, работа которых распределялась согласно поставленным целям [27]. При этом предприятие рассматривалось как открытая социально-экономическая система, взаимодействующая с субъектами внешней среды, потенциал развития которой при этом исходил из внутренних его возможностей и подсистем.

В последующем распределение полномочий в коллективе по достижению целей развития предприятия предопределило введение в оборот понятия «стратегия», которое позволяло разграничить текущее управление на уровне производства (торгово-технологического процесса) и управление на более высоком уровне, определяющее стратегические направления развития. Исходящей идеей, которая отображала сущность стратегии, выступала необходимость учета взаимосвязи и взаимовлияния внешней и внутренней среды в обосновании целей развития предприятия. При таком подходе стратегия выступала инструментом достижения целей, а ее реализация требовала стратегического режима функционирования предприятий.

Принято считать, что в 1911 г. бизнес-стратегия как отрасль научного знания и практической деятельности была создана в рамках учебной дисциплины политики бизнеса в Гарварде. Этот период отмечен выходом публикаций руководителей компаний, которые активно анализировали результаты собственной карьеры и принципы достижения успеха, определяя их как стратегию. Основное содержание стратегических решений того времени заключалось преимущественно в необходимости долгосрочного прогнозирования наращивания крупными американскими компаниями производства в ответ на противостояние экспансии других государств [17]. Однако в последующем изменения в бизнес-среде, связанные с усилением конкуренции и расширением диверсификации, возникла объективная необходимость применения стратегического планирования и управления. Именно в этот период в нач. 60-х гг. понятие «стратегия» вошло в сферу научного оборота менеджмента, что послужило развитию научных концепций по принципу тождественности понятий «стратегия» и «стратегическое управление».

Одним их первых кто сформулировал понятие «стратегия» был А. Чандлер, который определял ее как «… процесс формирования долгосрочных целей и задач предприятия, утверждение курса действий и распределения ресурсов, необходимых для достижения этих целей» [27]. Такой подход впервые обозначил научные траектории исследования по взаимосвязям между категориями «цели», «задачи», «действия» и «ресурсы». Следовательно, А. Чандлером был установлено определение стратегии как метода распределения ресурсов между текущими и будущими видами деятельности, применение которого заключалось в достижении поставленных целей.

Среди наиболее выдающихся научных трудов, касающихся сущности стратегии следует отметить книгу И. Ансоффа «Корпоративная стратегия», которая многими авторами оценивается как первый научный труд в этой отрасли знаний [1]. По мнению автора, стратегия выступает «… набором правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности. При этом правила были сгруппированы ученым как правила: используемые при оценке результатов деятельности организации; по которым организация взаимодействует с ее внешним окружением; по которым работает внутренний механизм организации; согласно которым организация функционирует в текущем режиме» [1].

В это же время, представитель Гарвардской бизнес-школы К. Эндрюс в своем труде «Концепция

корпоративной стратегии» представил обобщенную позицию разработки эффективной стратегии, которая состояла в установлении аналитической цели, в частности в оценке рыночных возможностей предприятия, его компетенций, ресурсов, ценностей и стремлений [26]. Соответственно, в 60-70-е годы сформировались две научные школы: школа стратегии предприятия и школа общей политики. По своей сути и исходным теоретическим позициями эти два научных течения можно было бы назвать, школой стратегии по содержанию (деятельность предприятий подчиняется достижению целей) и школой стратегии как процесса (решения принимаются и реализуются согласно установленным правилам).

В начале 80-х гг. XX в. стратегический менеджмент пережил новый виток развития, когда идеи стратегии получили широкое признание и стали активно внедряться во все сферы деятельности предприятий. Ключевую роль на этом этапе сыграли научные труды М. Портера [16], Г. Минцберга [14], А. Томпсона [21] и др. ученых, согласно которых стратегия приобрела четкую концептуальность и содержательный характер.

Появление стратегии в деятельности российских предприятий принято относить к 80-м гг., что связывают с изменениями научных подходов к функции управления в условиях изменяющейся внешней среды. Управленческие подходы к деятельности предприятий в период плановой экономики основывались на применение текущего, краткосрочного и долгосрочного планирования. Планы развития предприятий строились на результатах научно-обоснованных прогнозов и экономико-математического моделирования развития экономических систем, что приводило к эффективному достижению поставленных целей в рамках разработанных стратегий.

Согласно концепции Ефремова В.С. на предприятиях, которые не имели четко сформулированных стратегий, развитие осуществлялось эволюционно. При этом стратегию автор рассматривал как план действий, эффективная реализация которого опиралась, в первую очередь, на функционирующем механизме обучения и управления знаниями об организационных процессах на предприятии [8]. Шеховцова Л.С. отмечала, что стратегия предполагает разработку целей организации и способов их достижения, соответствующих определенной миссии предприятия [24]. По мнению Виханского О.С., который первый в России составил учебник по стратегическому управлению, стратегия позволяет достичь качественно определенного направления развития за счет разработки средств и форм деятельности, развития системы взаимоотношений внутри предприятия, а также позиции во внешней среде [4]. На необходимость разработки стратегии как генерального плана указывал и Фатхутдинов Р.А., который рассматривал ее как инструмент управления по достижению стратегической цели [22]. Следовательно, в условиях стабильной экономики такой подход к реализации стратегии на основе построения планов стал эффективным инструментом достижения целей, позволяя нарастить экономический потенциал развития предприятий и в полной мере обеспечивая потребности населения в произведенной продукции.

Однако в условиях рыночных преобразований экономики, повлекших за собой усиление конкуренции, особую важность стали приобретать вопросы научно-технического прогресса, социально ориентированные и эколого-экономические устойчивые тенденции развития. Такого рода обстоятельства потребовали трансформации управленческой системы предприятий, что послужило развитию стратегического управления как новой концепции развития. Основная задача стратегического управления состояла в формировании адекватных механизмов формирования потенциала развития в соответствии с требованиями динамично меняющейся внешней среды, что нашло отражение в разработке стратегий развития, отличающихся гибкостью реагирования на новые вызовы. При этом гибкость предприятия, как отмечает Китаев Ю.А., в современных условиях становится основополагающим критерием эффективной реализации стратегии, которая достигается за счет внедрения инноваций, прогрессивных технологий развития, а также учета специфических свойств предприятий (преимуществ) [11].

В современной экономической литературе представлено два научных подхода к определению сущности стратегии. Первый подход основывается на достижении определенного качественного состояния развития предприятия, которое обосновано в стратегии как установленные параметры развития. В процессе реализации стратегии разрабатывается план действий и мер с соответствующим алгоритмом достижения стратегических целей, что указывает на контролируемость и управляемость всеми экономическим процессами. Однако следует учесть, что темпы динамичности внешней среды и возникающие в результате вызовы, угрозы или дополнительные возможности создают новые условия реализации стратегии. Следовательно, стратегия, в рамках второго подхода, рассматривается как главное направление развития предприятия, ориентированное на адаптацию к новым вызовам и получение преимуществ от результатов изменения внешней среды, что, по нашему мнению, представляется наиболее логичным.

Отечественные ученые Чмышенко Е.Г. и Чмышенко Е.В. рассматривают стратегию как модель действий, необходимых для достижения целей развития предприятия. При этом выбор управленческого подхода к формированию стратегии определяется текущей ситуацией, особенностями окружающей среды, этапами развития и степенью готовности предприятия к качественно новым преобразованиям. Авторы указывают, что вероятность возникновения непредвиденных изменений во внешней среде предприятия детерминирована степенью неопределенности перспектив развития. В связи с этим ученые установили, что «процесс разработки стратегии должен учитывать:

– реальность, предполагающую ее соответствие ситуации, экономическому потенциалу предприятия, опыту и профессионализму работников, системе управления;

– оправданную рискованность;

– направленность на формирование конкурентных преимуществ;

– учет интересов общества, власти, партнеров и пр.;

– альтернативность (варианты выбора стратегии)» [23].

При этом содержательным результатом стратегии авторы считают следующие параметры развития предприятия:

– распределение ресурсов (по приоритету наиболее эффективного использования и критерию ограниченности);

– адаптацию к внешней среде (способность приспосабливаться и изменять свою позицию как под влиянием благоприятных возможностей, так и в условиях неблагоприятных изменений, порождающих угрозы и риски);

– внутреннюю координацию (координацию и согласованность действий по принципу наилучшего использования конкурентных преимуществ и нивелирования последствий «слабых» сторон предприятия);

– повышение организационного потенциала (усиление управленческих способностей руководства, соответствующих требованиям и вызовам динамично меняющейся внешней среды) [23].

Заслуживает внимания позиция Кубарь М.А., который считает, что «…главной задачей стратегии выступает внедрение необходимых изменений в организацию, которые в перспективе позволят достичь эффективности ее функционирования» [13]. Такого рода стратегию автор определяет, как совокупность способов достижения целей, которые должны отвечать следующим критериям эффективности:

– правильное мышление (стратегическое мышление должно основываться на синтезе науки, искусства и практики менеджмента);

– уникальность (стратегия должна иметь отличительные характеристики по сравнению с конкурентами);

– неопределенность перспектив (способность обратить возникающие вызовы внешней среды в устойчивые конкурентные преимущества);

– гибкая адекватность (стратегические ориентиры развития должны строиться в соответствии с изменениями вешней среды, при этом обеспечивая эффективность достижения поставленных целей) [13].

Важно отметить также общность научных взглядов Катькало В.С. [10], Градова А.П. [5] и Круглова М.И. [12], которые акцентируют свое внимание на управленческом аспекте разработки стратегии, определяя ее как проактивный стиль управления, базирующийся на видении будущего предприятия, организационных способностях динамично менять свое состояние под влиянием факторов внешней среды и собственной бизнес-модели.

Наиболее конструктивно и всесторонне определение стратегии развития сформулировано Терновых К.С. и Е.В. Авдеевым, которые считают ее «…не только планом, обеспечивающим конкурентные позиции предприятия, но и инструментом управления экономическими процессами, эффективность применения которого проявляется в качестве управленческих решений, координации действий и мер, аккумулировании возможностей, усилий и ресурсов на достижение поставленных целей» [20].

Соглашаясь с мнением экономистов, которые определяют стратегию как системное понятие, включающее не только цели и меры по их достижению, а также управленческие аспекты, связанные с адаптацией, гибкостью и адекватностью реагирования на изменения внешней среды, считаем необходимым выделить структуру исследуемой категории, которой характерны эволюционные изменения (таблица 1). Структуру понятия «стратегия» считаем возможным представить следующими элементами: базисное понятие или действие, инструменты и результат реализации стратегии.

Таблица 1 – Эволюция научных подходов к определению «стратегия» и его структура
(Источники: составлено авторами)

Период исследования	Авторы	Структура понятия		
		Базисное понятие или действие	Инструменты реализации	Результат реализации
1	2	3	4	5
Зарубежные ученые 1950-60-х гг.	А.Д. Чандлер [27]	Процесс формирования долгосрочных целей и задач предприятия.	Применение метода распределения ресурсов между текущими и будущими видами деятельности.	Достижение стратегических целей.
	И. Ансофф [1]	Набор правил для принятия решений.	Инструменты сбалансированности роста.	Рост и закрепление позиций.
Зарубежные ученые 1970-х гг.	В. Стивенсон [19]	Дорожная карта по достижению целей.	Принятие производственного решения, определение направления деятельности.	Достижение целей.
	К.Р. Эндрюс [26]	Установление аналитической цели.	Оценка рыночных возможностей предприятия, его компетенций и ресурсов, ценностей и стремлений	Достижение цели
Зарубежные ученые 1980-х гг.	А. Стрикленд, А. Томпсон [21]	Управленческий план.	Получение ответов на вопросы: как расширить бизнес, удовлетворить потребителей, превзойти конкурентов, ответить на изменения рыночных отношений, управлять функциональным подразделением, достичь целей.	Формирование позиции компании, удовлетворение потребностей ее клиентов и достижение определенных результатов деятельности
	М. Портер [16]	Метод распределения ресурсов предприятия.	Анализ конкурентной среды – «пять сил» Портера.	Укрепление преимуществ предприятия в долгосрочной перспективе.
	Г. Минцберг [14]	План действий.	Инструменты пяти компонент стратегии «5P»: 1. План (plan); 2. Прием или тактический подход (ploy); 3. Поведенческая модель (pattern of behavior); 4. Позиция по отношению к другим (position in respect to others); 5. Перспектива (perspective).	Достижение сложной цели.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
	Д. Шендель [30]	Процесс определения связи организации с внешней средой.	Инструменты эффективного использования ресурсов.	Выполнение целей и попытка достичь запланированного результата.
	Б. Вернерфельт [3]	Совокупность сильных и слабых сторон фирмы.	Использование ресурсов как источника экономических рент.	Создание конкурентных преимуществ.
	Д. Джонсон, К. Скоулз, Р. Уиттингтон [6]	Направление организации на долгосрочную перспективу.	Использование ресурсов в соответствии с требованиями изменяющегося окружения.	Достижение стратегических целей.
Зарубежные ученые 1990-х гг.	Р. Кантер, Б. Стейн [28]	Процесс поэтапного выполнения действий.	Постановка целей, определение приоритетных направлений и форм, оптимизация структуры ресурсов.	Достижение стратегических целей.
	П. Дойль [7]	Комплекс принимаемых решений.	Размещение ресурсов предприятия.	Достижение долговременных конкурентных преимуществ на целевых рынках.
Отечественные ученые 1990-2000-х гг.	В.С. Ефремов [8]	План действий.	Инструменты обучения т управления знаниями об организационных процессах.	Достижение стратегических целей.
	Н.В. Шеховцева [24]	Разработка целей организации и способов их достижения.	Разработка миссии предприятия.	Достижение стратегических целей.
	О.С. Виханский [4]	Разработка средств и форм деятельности.	Анализ среды, определение цели, выбор стратегии, ее выполнение, оценку и контроль за выполнением.	Развитие системы взаимоотношений внутри предприятия, а также позиции во внешней среде.
	Р.А. Фатхутдинов [22]	Программа, план, генеральный курс достижения стратегической цели.	Разработка эффективных решений.	Повышение конкурентоспособности.
	В.С. Катькало [10], А.П. Градова [5], М.И. Круглова [12]	Проактивный стиль управления.	Построение собственной бизнес-модели.	Изменение состояния в соответствии с влиянием факторов внешней среды и собственной бизнес-модели.
Отечественные ученые 2010-х гг. до наст. времени	Е.Г. Чмышенко, Е.В. Чмышенко [23]	Модель действий.	Инструменты, обеспечивающие: реальность, оправданную рискованность, альтернативность, учет интересов общества, власти, партнеров и пр., направленность на формирование конкурентных преимуществ.	Достижение целей развития предприятия.
	М.А. Кубарь [13]	Совокупность способов достижения целей.	Способы, которые отвечают критериям эффективности: правильное мышление, уникальность, неопределенность перспектив, гибкая адекватность.	Достижение стратегических целей, которые должны отвечать критериям эффективности.
	Ю.А. Китаев [11]	Системного подход к обеспечению социально-экономического развития.	Руководство индикативными показателями развития и прогнозными параметрами, что позволит разрешить проблемы устойчивого развития и устранить центробежность тенденций развития отрасли.	Развитие.
	К.С. Терновых, Е.В. Авдеев [20]	Это не только план, обеспечивающий конкурентные позиции предприятия, но и инструментом управления экономическими процессами.	Разработка качественных управленческих решений, координации действий и мер, аккумулирование возможностей, усилий и ресурсов на достижение поставленных целей.	Развитие.

Следовательно, в содержании стратегии не существует общепринятого и взаимосогласованного определения исследуемого понятия. Эта категория выступает достаточно сложной и постоянно совершенствуется.

Проведенный анализ экономической литературы позволил выявить эволюционные изменения в результате применения исследуемого понятия в определенных социально-экономических реалиях: от детального плана достижения стратегических целей, при котором все экономические процессы и действия контролируемы и управляемы, до обоснованного направления деятельности или поведенческой модели, рамках которой существует гибкость и возможность выбора на основе внутренних возможностей и факторов внешней экономической среды.

Однако стержневое содержание стратегии четко прослеживается во всех определениях, что позволяет рассматривать ее как совокупность управленческих решений, касающихся выбора целей и ориентиров развития, а также алгоритма действий по размещению, распределению и координации ресурсов предприятия в таком соотношение, чтобы обеспечить его долгосрочное развитие в условиях взаимодействия с факторами внешней среды.

Среди анализируемых научных подходов к определению «стратегии» следует выделить следующие аспекты этого базового понятия: 1) набор правил для принятия решений – И. Ансофф, П. Дойль; 2) действия, последовательность, программа действий – Г. Минцберг, Р. Кантер, Б. Стеин, Е.Г. Чмышенко, Е.В. Чмышенко; план развития – Ш. Бартлетт, С. Гошаль, В. Стивенсон, А. Томпсон, А. Стрикленд, В.С. Ефремов; 3) система (алгоритм) способов, установок и мер – И.С. Штапова, В.В. Мельников, Е.А. Кондрашова, А.Ю. Алябьева, Ю.А. Китаев, М.А. Кубарь, О.С. Виханский, Л.С. Шеховцова; система поиска, формулировки и развития доктрины – В.Л. Квинт, П.Ф. Друкер, метод распределения ресурсов – М. Портер, Б. Вернерфельт, Д. Джонсон, К. Скола; инструмент, стиль управления – К.С. Терновых, Е.В. Авдеев, В.С. Катькало, А.П. Градова, М.И. Круглова; направление деятельности – Д. Джонсон, К. Скоулз.

Под инструментами реализации стратегии большинство авторов понимают выбор направлений или адаптацию действий, связанную с распределением и координацией ресурсов предприятий, балансируя внутренние возможности и вызовы внешней среды. При этом значительная часть ученых указывают на важность управленческих инструментов в реализации стратегии, которые обеспечивают адаптивность, гибкую адекватность, альтернативность, оптимизацию и эффективность экономических процессов, направленных на достижение стратегических целей. Некоторые ученые в качестве инструментов реализации стратегии рассматривают методы анализа (использование целевых индикативных и прогнозных показателей), построения бизнес-моделей, что свидетельствует о необходимости применения стратегического планирования в системе реализации стратегии.

Третий элемент структуры понятия «стратегия» представлен результатами ее реализации, определения которых ученые разделили на три группы:

1) как достижение стратегических целей;

2) формирование конкурентных преимуществ, позиции предприятия во внешней среде, удовлетворение потребностей клиентов, развитие системы взаимоотношений внутри предприятия;

3) развитие предприятия.

Наиболее содержательным подходом к результату реализации стратегии считаем развитие предприятия, поскольку достижение стратегических целей можно рассматривать как процесс развития, а результаты реализации стратегии, отмеченные другими авторами, выступают отдельными характеристиками этого процесса.

При этом важно учитывать, что развитие – это беспрерывный процесс, который ориентирован на достижение целей и отожествляется созданием новых признаков, параметров, свойств, качеств и направлений деятельности предприятия. Анализируя концепции сущности категории «развитие» в экономической литературе [2, 6, 12, 14, 15, 21] можно выделить несколько основных его параметров, которые должны быть положены в основу разработки стратегии:

– процессность (способность приобретать или создавать качественные и количественные изменения, параметры и направления совершенствования, повышения рациональности и эффективности, достижения оптимальности);

– направленность (обоснование векторов запланированных изменений);

– комплексность или системность (синергетический эффект от проявления всех изменений: экологических, организационных, экономических, социальных и пр.;

– инновационность (преобразование на основе новых параметров количественных и качественных изменений, ранее не применяемых);

– конкурентоспособность (возможности и преимущества состояния, формируемого под влиянием внутренних и внешних факторов);

– безопасность (способность сохранить предпосылки достижения изменений на основе противостояния воздействию угроз и рисков).

Следовательно, под экономическим развитием предприятия следует рассматривать процесс необратимых количественных и качественных изменений состояния, формируемого под влиянием факторов внешней и внутренней среды, ориентированного на достижение эффективности, устойчивости, конкурентоспособности и безопасности.

Выводы

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что стратегия развития предприятия как системное понятие определяется не только структурными элементами сущностного содержания, но и эволюционными преобразованиями в экономике и обществе в целом. Это позволяет сформировать теоретический базис исследуемой категории, соответствующий современным вызовам и угрозам внешней среды развития предприятий. Характер условий реализации стратегии развития современных предприятий сместился с концентрации планирования эффективности использования ресурсов и повышения конкурентоспособности предприятий на адаптацию, адекватность, гибкость, интеграцию целей и возможностей, безопасность. Вопросы обоснования современных трендов развития требуют расширения масштабов последующих исследований в сфере развития сельскохозяйственных предприятий как основы развития региональной экономики.

Источники:

1. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф. СПб. : Изд-во «Питер», 1999. 416 с.
2. Бондалетова М. А. Стратегическое развитие предприятия / М. А. Бондалетова // Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности : Сб. тр. VII Межд. научн.-практ. конф., Белгород, 29 апреля 2025 года. Белгород: ООО «Эпицентр», 2025. С. 152-154.
3. Вернерфельт Б. Ресурсная трактовка фирмы // Вестник Санкт-Петербургского университета. – Серия 8. Менеджмент. 2006. № 1. С. 103-118.
4. Виханский О. С. Стратегическое управление: учеб. пособие. / О.С. Визанский. М. : Гардарики, 1999. 296 с.
5. Градов А. П. Экономическая стратегия фирмы: учебное пособие / А. П. Градов. СПб. : Специальная литература, 2003. 959 с.
6. Джонсон Дж. Корпоративная стратегия : [теория и практика] / Дж. Джерри, К. Скоулз, Р. Уиттингтон ; [пер. с англ. и ред. А. Ю. Зякина]. – 7-е изд. М. : Вильямс, 2007. 789 с.
7. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика: учебник / П. Дойль; пер. с англ. СПб. : Питер, 1999. 559 с.
8. Ефремов В. С. Стратегическое управление в контексте организационного развития / В. С. Ефремов // Менеджмент в России и за рубежом. 1999. № 1. С. 3-14.
9. Звягина Н. Н. Влияние цифровизации на устойчивое экономическое развитие предприятия / Н. Н. Звягина // Цифровые технологии в развитии современных экономических систем : матер. II Всерос. научн.-иссл. конф. с межд. уч., Липецк, 27 декабря 2023 года. Липецк: ЛГТУ, 2024. С. 42-46.

10. Катькало В. С. Эволюция теории стратегического управления / В. С. Катькало. СПб. : Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2008. 548 с.
11. Китаев Ю. А. Специфика стратегического управления в АПК Белгородской области / Ю. А. Китаев, Е. С. Алейник // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2026. № 3(118). С. 66-74.
12. Круглов М. И. Стратегическое управление компанией: учебник. М. : Русская Деловая Литература, 1998. 768 с.
13. Кубарь М. А. Стратегии развития организации / М. А. Кубарь // Экономика и социум. 2021. №6(85). С. 741-744.
14. Минцберг Г. Стратегический процесс / Г. Минцберг. СПб. 2001. 268 с.
15. Полениц, Л. С. Устойчивое развитие предприятия в нестабильной среде: возможности и ограничения / Л. С. Поленица, Л. В. Санкова // Молодежь. Образование. Наука. 2024. № 1(19). С. 234-240.
16. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. М. : Альпина Паблишер, 2015. 456 с.
17. Пустуев А. А. Эволюция понятия «устойчивое развитие» / А. А. Пустуев // Современные проблемы науки и образования : матер. Межд. научн. конф., проведенных Академией Естествознания (Международной ассоциацией ученых, преподавателей и специалистов), Москва, 01 декабря 2023 года – 01 января 2024 года. Том XXV. М. : ООО «Научно-издательский центр «Академия Естествознания», 2024. С. 110-114.
18. Святохо Н. В. Сущность развития предприятия / Н. В. Святохо, М. К. Бекиров // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы : сб. тр. VIII Всерос. научн.-практ. конф., Симферополь, 13–14 апреля 2023 года / Научн. ред. В.М. Ячменевой, редкол.: М.В. Высочина, А.А. Антонова, Р.А. Тимаев. Симферополь : ООО «Издательство Типография «Ариал», 2023. С. 163-167.
19. Стивенсон В. Дж. Управление производством / В. Дж. Стивенсон. М. : Бином, 1998. 360 с.
20. Терновых К. С. Теоретические аспекты формирования государственных стратегий развития / К. С. Терновых, Е. В. Авдеев // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2021. №1(64). С. 166-174.
21. Томпсон А. А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратеги / Томпсон А. А., Стрикленд А. Дж. М. : Банки и биржи. ЮНИТИ, 1998. 685 с.
22. Фатхутдинов Р. А. Стратегический менеджмент. М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. 231 с.
23. Чмышенко Е.Г. Стратегическое управление предприятием: учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика / Е. Г. Чмышенко, Е. В. Чмышенко; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Оренбург. гос. ун-т». Оренбург : ОГУ. 2021. 135 с.
24. Шеховцева Л. С. Методология разработки стратегии развития окраинного региона страны в условиях ОЭЗ: Межвуз. сб. науч. тр. / Л. С. Шеховцева // Под ред. проф. Ивченко В.В. Калининград, 2000. С. 20-32.
25. Ямси Б. А. Ф. Концепция устойчивого развития как стратегический императив экономического роста компании в современных условиях / Б. А. Ф. Ямси // Дифференциация в экономике и управлении: междисциплинарные подходы и перспективы развития : сб. матер. межрег. научн.-практ. конф., Курск, 20-21 ноября 2025 года. Курск : КГУ, 2025. С. 233-236.
26. Andrews K. R. The concept of Corporate Strategy / Dow Jones Irwin, Home-wood. 1971.
27. Chandler A. D. Strategy and Structure : A Chapter in the History off Industrial Enterprises / A. D. Chandler. Cambridge; Mass: MIT Press, 1692.
28. Kanter R. M. The Challenge of Organizational Change / R. M. Kanter, B. A. Stein, T. D. Jick. New York : The Free Press; Toronto: Maxwell Macmillan Canada ; New York : Maxwell Macmillan International, 1992. 535 p.
29. Porras J. Organization Development and Transformation / J. Porras, R. Silvers // Annual Review of Psychology. 1991. Vol. 42. P. 51-78.
30. Shendel D. E. Business Policy or Strategic Management: A Broader View for an Emerging Discipline / D. E. Shendel, K. .J. Hatten // Academy of Management Proceedings. 1972. August. P. 99-102.

М.У. Эркенова – ст. преподаватель, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, madina033@mail.ru,

M.U. Erkenova – senior lecturer, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

У.Р. Байкулов – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, ulan.baikulov@gmail.com,

U.R. Baikulov – student, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

М.А.-С. Абайханова – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, abaihanovamedina58@gmail.com,

M.A.-S. Abaihanova – student, North Caucasus State Academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia;

Н.Р. Байкулов – обучающийся, Северо-Кавказская государственная академия, Черкесск, Карачаево-Черкесская Республика, Россия, baikulovv.nazim@gmail.com,

N.R. Baikulov – student, North Caucasus state academy, Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, Russia.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ СТРАХОВОГО БИЗНЕСА С ВНЕДРЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE DIGITALIZATION OF INSURANCE BUSINESS WITH THE INTRODUCTION OF INFORMATION SYSTEMS

Аннотация. В статье представлены результаты методологического исследования экономической эффективности цифровой трансформации страхового сектора посредством проектирования и внедрения информационных систем. Предложена методология реинжиниринга сквозных бизнес-процессов в формате перехода от дескриптивных моделей «AS-IS» к оптимизированным интеллектуальным моделям «TO-BE», что позволяет минимизировать операционные издержки и повысить скорость принятия решений. Эмпирическая валидация модели проведена на примере репрезентативного кейса страховой компании среднего масштаба, подтвердившего практическую применимость разработанного инструментария. Научная новизна исследования заключается в обосновании нелинейной связи между автоматизацией операционного контура и стабилизацией страховой маржи в условиях макроэкономической волатильности, а также в выявлении пороговых эффектов цифровизации. Для подтверждения устойчивости полученных результатов проведен многофакторный анализ проекта к изменению ключевых экзогенных и эндогенных параметров, что показывает практическую значимость для стратегического управления страховым бизнесом в условиях цифровой экономики.

Absrtract. The article presents the results of a methodological study on the economic efficiency of digital transformation in the insurance sector through the design and implementation of information systems. A methodology for reengineering end-to-end business processes is proposed, enabling the transition from descriptive «AS-IS» models to optimized intelligent «TO-BE» models, which helps minimize operational costs and accelerate decision-making. Empirical validation of the model was conducted using a representative case study of a mid-sized insurance company, confirming the practical applicability of the developed toolkit. The scientific novelty of the research lies in substantiating the nonlinear relationship between the automation of the operational framework and the stabilization of the insurance margin under conditions of macroeconomic volatility, as well as in identifying threshold effects of digitalization. To confirm the robustness of the obtained results, a multifactor sensitivity analysis of the project to changes in key exogenous and endogenous parameters was carried out, demonstrating the practical significance for strategic management of insurance business in the digital economy.

Ключевые слова: страховой рынок, цифровая экономика, информационная система, дисконтированные денежные потоки, анализ чувствительности.

Keywords: insurance market, digital economy, information system, discounted cash flows, sensitivity analysis.

Введение

Страховой сектор экономики, традиционно выполняющий функции стабилизатора макроэкономической системы, сталкивается со структурными вызовами, обусловленными качественным изменением потребительского поведения, ростом неопределенности внешней среды и необходимостью перманентной оптимизации структуры затрат.

С позиций неоинституциональной экономической теории страховая организация представляет собой сложную систему контрактов, функционирующую в условиях перманентной информационной асимметрии между страховщиком и страхователем. В отечественной практике хозяйствования данные издержки материализуются в высокой доле расходов на ведение дела страховых компаний, которая по итогам последних лет колеблется в диапазоне 32–38% от объема привлеченных брутто-премий, существенно превышая аналогичные показатели развитых рынков.

Основными источниками неэффективности выступают:

– избыточный ручной труд при первичном вводе и верификации данных;

– длительные сроки проведения предстраховой экспертизы, ведущие к высокому уровню отказов клиентов от заключения договоров;

– ограниченные возможности оперативной верификации убытков и распознавания мошеннических паттернов на этапе урегулирования претензий.

Решение данных проблем лежит в плоскости создания и внедрения высокотехнологичных интегрированных информационных систем (ИС), способных перевести бизнес-архитектуру страховщика на качественно новый технологический уровень.

Целью настоящего исследования является разработка комплексной экономико-математической методологии оценки эффективности внедрения ИС в страховых организациях, сочетающей процессный реинжиниринг с динамическим дисконтированным анализом и многофакторным стресс-тестированием.

Основная часть

Переход от традиционной модели функционирования страхового бизнеса к цифровой платформенной архитектуре требует системного пересмотра операционной модели по двум фундаментальным направлениям: андеррайтингу рисков и урегулированию заявленных убытков. Традиционная модель, основанная на ручном документообороте, разрозненных базах данных и линейных процедурах согласования, исчерпывает свои возможности в условиях роста клиентских ожиданий, ужесточения регуляторных требований и увеличения объёмов

обрабатываемой информации. Цифровая трансформация предполагает не просто автоматизацию существующих операций, а кардинальную перестройку логики взаимодействия между участниками процессов, внедрение сквозной аналитики и интеллектуальную поддержку принятия решений на всех этапах страхового цикла – от предиктивной оценки рисков до автоматизированного урегулирования убытков с применением алгоритмов машинного обучения.

Для описания функциональности разрабатываемой информационной системы была построена контекстная диаграмма IDEF0, являющаяся стандартным инструментом функционального моделирования бизнес-процессов. На контекстной диаграмме система представлена единым функциональным блоком «Обработка документов страховой компании», который рассматривается как целостный объект без детализации внутренних подпроцессов, что позволяет чётко определить границы системы, её входы, выходы, управляющие воздействия и необходимые механизмы реализации. Данная нотация выбрана в силу своей наглядности, универсальности и возможности последующей декомпозиции для построения многоуровневой модели процессов.

Входной информацией для системы являются заявления клиентов, данные страхования, материалы по страховым случаям и запросы на обработку документов. Эти входные потоки поступают как из внешних источников (клиенты, партнёры, регулирующие органы), так и из внутренних подразделений компании, формируя основу для всех последующих операций – от первичной регистрации до формирования итоговых отчётов. Управление выполнением процессов осуществляется на основании регламента обработки документов, правил учета клиентов и договоров страхования, правил обработки страховых случаев, прав доступа пользователей и требований к формированию отчетности. Данные управляющие факторы задают нормативные, организационные и технологические рамки функционирования системы, обеспечивая соответствие внутренним политикам компании, отраслевым стандартам и законодательным требованиям, а также разграничение полномочий между различными категориями пользователей.

В качестве механизмов выполнения процессов выступают администратор, менеджер, информационная система и база данных. При этом администратор отвечает за настройку системы, управление справочной информацией и контроль целостности данных, менеджер непосредственно обрабатывает документы и взаимодействует с клиентами, а программно-аппаратный комплекс обеспечивает автоматизацию рутинных операций, хранение и обработку больших объёмов информации. Результатом функционирования системы являются обработанные документы клиентов, документы страхования, документы по страховым случаям, сформированные отчетные документы и аналитическая отчетность, которые служат основой для принятия управленческих решений, контроля качества обслуживания и стратегического планирования деятельности страховой компании в условиях цифровой экономики.

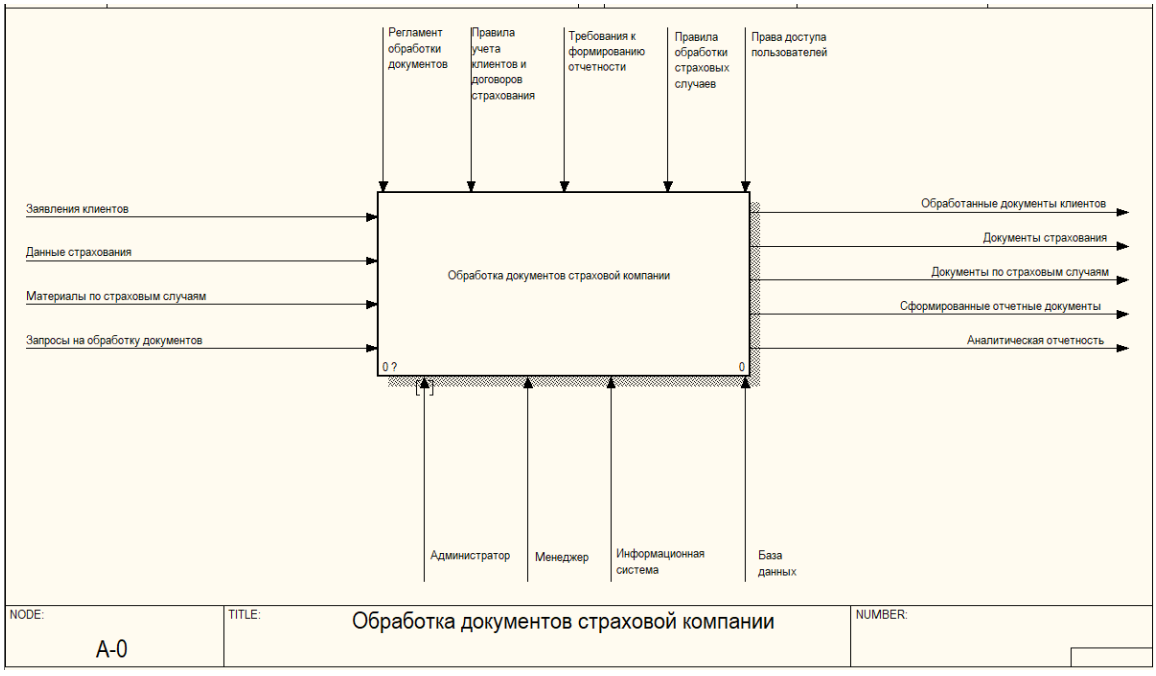


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма информационной системы обработки документов страховой компании

Построенная контекстная диаграмма позволяет определить границы системы, основные информационные потоки и взаимодействие системы с внешней средой.

Для детализации основных функций системы выполнена декомпозиция контекстной диаграммы. В результате процесс обработки документов страховой компании был разделен на пять взаимосвязанных функциональных блоков:

– A1 «Обработка документов клиентов»;
– A2 «Обработка документов страхования»;
– A3 «Обработка документов по страховым случаям»;

– А4 «Поиск и фильтрация документов»;
– А5 «Формирование документов и аналитической отчетности».

Рисунок 2 – Диаграмма декомпозиции А0 информационной системы о
бработки документов страховой компании

Блок А1 предназначен для регистрации, хранения, изменения и обработки документов клиентов. В результате его работы формируются обработанные документы клиентов и сведения о клиентах, которые используются при оформлении договоров страхования, поиске информации и формировании отчетности.

Блок А2 обеспечивает обработку документов страхования. На основании сведений о клиентах осуществляется оформление и сопровождение договоров страхования. Результатом работы блока являются документы страхования и сведения о договорах страхования, которые передаются в процессы учета страховых случаев, поиска информации и формирования отчетности.

Блок А3 предназначен для обработки документов по страховым случаям. Для регистрации страхового случая используются сведения о действующих договорах страхования и материалы по страховым случаям. Результатом работы являются документы по страховым случаям и сведения о страховых случаях.

Блок А4 реализует функции поиска и фильтрации документов. Для выполнения поиска используются сведения о клиентах, договорах страхования и страховых случаях. Результаты поиска передаются в процесс формирования отчетных документов и аналитической информации.

Блок А5 обеспечивает формирование документов и аналитической отчетности. Для выполнения данной функции используются сведения о клиентах, договорах страхования, страховых случаях и результаты поиска документов. Результатом работы блока являются сформированные отчетные документы и аналитическая отчетность.

Между функциональными блоками существуют информационные связи. Сведения о клиентах передаются из блока обработки документов клиентов в блок обработки документов страхования, а также используются для поиска информации и формирования отчетности. Сведения о договорах страхования передаются в блок обработки страховых случаев и используются при формировании отчетности. Сведения о страховых случаях используются при поиске информации и подготовке аналитической отчетности. Результаты поиска документов также используются при формировании отчетных документов.

Построенная диаграмма декомпозиции позволяет представить структуру основных бизнес-процессов информационной системы и показать движение информации между ними.

В таблице 1 представлена компаративная матрица, характеризующая системную трансформацию процессов в логике «AS-IS» и «TO-BE».

С методологической точки зрения, переход к модели «TO-BE» позволяет страховщику резко сократить внутренние транзакционные издержки.

Для практической верификации предложенного методологического аппарата был сформирован репрезентативный инвестиционный проект разработки ИС для страховой компании среднего масштаба. Базовый объем первоначальных инвестиций (IC) составил 15,0 млн руб. со сроком реализации ИТ-разработки в 6 месяцев.

В таблице 2 представлены результаты расчета чистых и дисконтированных денежных потоков по годам при базовом сценарии развития событий.

Таблица 1 – Компаративный анализ операционных процессов страховой компании

Критерий сравнения	Традиционная модель («AS-IS»)	Цифровая модель на базе ИС («TO-BE»)	Источник экономического эффекта
Технология сбора первичной информации	Ручное заполнение бумажных заявлений, сканирование документов, ручной перенос данных в локальные базы.	Дистанционный ввод через Личный кабинет (ЛК) клиента, авторизация через ЕСИА.	Сокращение трудозатрат операционного персонала на 70-80%, минимизация ошибок ввода.
Урегулирование убытков	Очный визит в центр урегулирования, сбор бумажных справок, ручная калькуляция ущерба экспертами (до 30 дней).	Фото/видеофиксация ущерба через мобильное приложение, автоматическое распознавание повреждений ИИ, интеграция с СТОА.	Снижение административных расходов на 40%, сокращение сроков выплаты до 1-2 дней.
Противодействие мошенничеству (Anti-fraud)	Экспертная оценка сотрудниками СБ на основе выборочного анализа сомнительных дел.	Непрерывный автоматизированный кросс-анализ по базам данных, выявление скрытых связей и аномалий в режиме реального времени.	Снижение частоты неправомерных выплат на 5-15%.

Таблица 2 – Расчет дисконтированных денежных потоков базового сценария (млн руб.).

Элемент денежного потока	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
Первоначальные инвестиции (IC)	-15,00	—	—	—
Оптимизация ФОТ персонала бэк-офиса ($\Delta E_{ФОТ}$)	1,50	4,00	4,00	4,00
Предотвращение фрода (ΔE_{fraud})	1,00	3,50	3,50	3,50
Маржинальный доход от роста продаж (ΔR)	1,50	4,50	4,95	5,45
Эксплуатационные ИТ-расходы ($OPEX_{IT}$)	-0,75	-1,50	-1,50	-1,50
Совокупный чистый поток (CF_t)	3,25	10,50	10,95	11,45
Дисконтирующий множитель (r = 15%)	0,8696	0,7561	0,6575	0,5718
Дисконтированный поток (PV)	2,83	7,94	7,20	6,55

На основе полученных данных рассчитаны интегральные финансовые показатели проекта:

Чистый дисконтированный доход (NPV):

$\text{NPV} = 24{,}52 - 15{,}00 = 9{,}52$ млн руб.

Внутренняя норма доходности (IRR): Математическое нахождение корня уравнения $\text{NPV}(\text{IRR}) = 0$ осуществлено методом линейной интерполяции:

$\text{IRR} \approx 45{,}4\%$

Дисконтированный срок окупаемости (DPP):

$$\text{DPP} = 1 + \frac{15{,}00 - 2{,}83}{7{,}94} \approx 2{,}53 \text{ года (30 месяцев)}$$

Поскольку $\text{NPV} > 0$, а IRR значительно превосходит средневзвешенную стоимость капитала и альтернативные безрисковые ставки, проект классифицируется как высокоэффективный.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

Традиционные операционные модели страхового бизнеса исчерпали свой потенциал эффективности ввиду высоких транзакционных издержек ручного труда и жестких ограничений в управлении рисками асимметрии информации. Внедрение ИС – это не просто технологическая модернизация, а необходимый шаг для реинжиниринга бизнес-процессов в логике цифровой экономики.

Экономико-математическое моделирование инвестиций в разработку ИС доказало их высокую экономическую состоятельность. На примере компании среднего масштаба внедрение ИС стоимостью 15 млн рублей обеспечивает генерацию добавленной стоимости (NPV) в размере 9,52 млн рублей при рентабельности (IRR) на уровне 45,4% и окупаемости инвестиций в течение 2,5 лет.

Разработанная матрица чувствительности подтверждает высокую финансовую устойчивость проекта к критическим шокам внешней среды, что позволяет рекомендовать предложенную методологию к широкому внедрению в практику финансового планирования отечественных страховых компаний.

Источники:

1. Василенко Н.В., Линьков А.Я. Цифровая экономика: потребитель vs наемный работник / Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы // Труды научно-практической конференции с международным участием. РГПУ им. А.И. Герцена. 2017. с. 34–40.
2. Добрынин А. П., Черных К.Ю. Куприяновский В. П. и др. Цифровая экономика – различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD, IOT, Smart City, BIG DATA и другие) // International Journal of Open Information Technologies scholar. 2016. No. 1, vol. 4, pp. 4–10.
3. Цыганов А.А., Грызенкова Ю.В., Быстров А.В. Организация интернет-страхования: учеб. пособие. М.: Изд. центр ГУУ, 2004.
4. Брызгалов Д.В. Страхование через интернет: собственные и партнерские продажи, показатели, перспективы развития // Корпоративная экономика. 2016. № 2 (6). С. 39–46.
5. Козлова О.Н., Котова О.Н., Павловская Е.В. Использование новых каналов сбыта для повышения эффективности работы страховых компаний // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2017. Т. 19. № 2. С. 108–116.

С.Х. Эттеев – Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Россия, Москва, etteev.suleyman@mail.ru,

S.Kh. Etteev – National University of Science and Technology MISIS (NUST MISIS), Moscow, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ
METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING RECREATIONAL LOAD ON SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS

Аннотация. В статье исследуются методические подходы к оценке рекреационной нагрузки на особо охраняемые природные территории в условиях роста туристического потока в горные регионы России. Целью исследования являлась систематизация классических нормативных методик расчёта допустимой рекреационной нагрузки и оценка возможностей цифровых технологий мониторинга туристических потоков для повышения точности такой оценки. В ходе исследования проанализированы отечественные и зарубежные научные публикации, нормативные правовые акты и отраслевые материалы за период с 1986 по 2025 гг. Использованы данные официальной статистики и результаты актуальных научных исследований. Результаты исследования показали, что методики расчёта предельно допустимых нагрузок, разработанные во второй половине двадцатого века, ориентированы на периодические натурные обследования и слабо учитывают динамику современного туристического потока. Выявлено, что дополнение этих методик данными геоаналитики операторов связи, GPS и LBS-трекинга, а также системами электронного контроля доступа способно частично снять указанное ограничение. Проанализирован зарубежный опыт применения цифровых инструментов на особо охраняемых территориях Китая, Индонезии, Иордании, Ирана и США. Предложена гибридная модель оценки рекреационной нагрузки, сочетающая нормативные методики с цифровым мониторингом и применимая для горных особо охраняемых природных территорий Северного Кавказа, в частности национального парка «Приэльбрусье».

Abstract. The article examines methodological approaches to assessing recreational load on specially protected natural areas amid growing tourist flows to Russia's mountain regions. The purpose of the study was to systematize classical regulatory methods for calculating permissible recreational load and to assess the potential of digital technologies for monitoring tourist flows to improve the accuracy of such assessments. The study analyzed Russian and foreign scientific publications, regulatory legal acts and industry materials covering the period from 1986 to 2025. Official statistics and the results of current scientific research were used. The results showed that methods for calculating maximum permissible loads, developed in the second half of the twentieth century, rely on periodic field surveys and poorly account for the dynamics of current tourist flows. It was found that supplementing these methods with data from mobile operator geoanalytics, GPS and LBS tracking, and electronic access control systems can partially address this limitation. The foreign experience of applying digital tools in specially protected areas of China, Indonesia, Jordan, Iran and the USA was analyzed. A hybrid model for assessing recreational load is proposed, combining regulatory methods with digital monitoring and applicable to mountainous specially protected natural areas of the North Caucasus, in particular the Prielbrusye National Park.

Ключевые слова: рекреационная нагрузка, особо охраняемые природные территории, цифровизация туризма, мониторинг туристических потоков, туристская ёмкость, геоаналитика.

Keywords: recreational load; specially protected natural areas; tourism digitalization; tourist flow monitoring; tourist carrying capacity; geoanalytics.

Введение. Национальный парк «Приэльбрусье» за девять месяцев принял свыше 180 тысяч посетителей, а туристический поток в Кабардино-Балкарскую Республику за тот же период составил около 840 тысяч человек, что вдвое больше, чем годом ранее, по данным Росзаповедцентра, приведённым информационным агентством ТАСС [7]. При этом наибольшее антропогенное воздействие на природные комплексы парка связано, по оценке специалистов Росзаповедцентра, не с организованным туризмом, а с неорганизованным альпинизмом: восхождениями на Эльбрус без сертифицированных гидов и предварительного инструктажа [7].

За подобной динамикой стоит вопрос, который управленцам ООПТ приходится решать всё чаще: сколько посетителей территория способна принять без потери природных качеств, ради которых её охраняют. Понятие предела допустимой рекреационной нагрузки ввёл в оборот ещё в 1964 г. американский исследователь Дж. Вагар, и с тех пор оно остаётся центральной категорией управления охраняемыми территориями [21]. За шестьдесят лет категория заметно усложнилась: библиометрический анализ около трёхсот посвящённых ей публикаций фиксирует переход от простого числового норматива посещаемости к комплексному инструменту поддержки решений, учитывающему экологические, социальные и экономические характеристики территории [21].

Правовой основой регулирования посещения ООПТ в России выступает Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»: он закрепляет режим особой охраны таких территорий и относит их к объектам общенационального достояния [8]. «Приэльбрусье» относится к категории национальных парков, для которых, в отличие от заповедников, изначально предусмотрено сочетание охраны природного комплекса с организованным отдыхом и туризмом, а значит и более высокие требования к точности расчёта допустимой нагрузки на отдельные зоны парка.

Регулирование продолжает меняться. С 2023 г. в законодательство введено само понятие туризма на ООПТ, а Постановлением Правительства РФ от 21 декабря 2023 г. № 2229 утверждены правила его организации, включая требования к безопасности посетителей [9]. Проблема в другом: методики расчёта рекреационной нагрузки, на которые опираются органы управления, разрабатывались во второй половине прошлого века и рассчитаны на периодические натурные обследования и попросту не приспособлены отслеживать турпоток в реальном времени. Геоаналитика операторов связи, спутниковая навигация, системы электронной регистрации посетителей открывают здесь принципиально иные возможности.

Целью исследования является систематизация классических и цифровых подходов к оценке рекреационной нагрузки на ООПТ и определение направлений их интеграции применительно к горным территориям Кабардино-Балкарской Республики. Задачи исследования: рассмотреть эволюцию нормативных методик оценки рекреационной нагрузки и заложенные в них принципы; систематизировать цифровые инструменты мониторинга туристических потоков с их сильными и слабыми сторонами; на основе зарубежного опыта интеграции цифровых данных в расчёт рекреационной ёмкости предложить контур гибридной модели для горных ООПТ.

Материалы и методы исследования. В работе использованы материалы официальной статистики (данные Росзаповедцентра, приведённые информационным агентством ТАСС), нормативные правовые акты

(Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях», Постановление Правительства РФ от 21.12.2023 № 2229), отечественные и зарубежные научные публикации по проблематике рекреационной ёмкости территорий, индексируемые в международных базах цитирования и системе РИНЦ за период с 1986 по 2025 гг., а также отраслевые и медийные материалы, описывающие практику применения цифровых технологий геоаналитики в туризме.

Методы исследования включают анализ и обобщение отечественных и зарубежных научных публикаций по теме рекреационной нагрузки, сравнительный анализ классических нормативных методик и цифровых инструментов мониторинга туристических потоков, а также контент-анализ отраслевых материалов и нормативных документов, регулирующих организацию туризма на ООПТ в России. Отдельно проведён анализ зарубежных кейсов интеграции геоинформационных систем и цифровых сенсорных данных в расчёт рекреационной ёмкости охраняемых территорий.

Обзор литературы. Понятие рекреационной ёмкости территории (tourism carrying capacity) появилось в 1964 г. в работе Дж. Вагара: изначально под ней понимался такой объём рекреационного использования территории, при котором долго сохраняется удовлетворительное качество отдыха [21]. Библиометрический анализ двухсот девяноста семи публикаций по теме, выполненный с использованием CiteSpace и VOSviewer, показывает, что за прошедшие десятилетия эта простая идея обросла подсистемами раннего предупреждения (экологической, качественной, восстановительной) и превратилась в полноценный инструмент управленческих решений [21].

Зарубежная практика различает здесь несколько показателей. Физическая ёмкость территории (Physical Carrying Capacity) отражает, сколько посетителей территория способна вместить чисто физически. Реальная ёмкость (Real Carrying Capacity) корректирует эту цифру с учётом экологических и социальных ограничений. Эффективная, или управленческая ёмкость (Effective Carrying Capacity) идёт ещё дальше и учитывает, хватит ли у администрации территории сил и ресурсов эту нагрузку контролировать [15; 18]. Для труднодоступных горных территорий с небольшим штатом инспекторов последний показатель, пожалуй, важнее первых двух: какой смысл рассчитывать физический предел, если некому проверять его соблюдение.

В отечественной практике долгое время работала Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы, утверждённая Гослесхозом СССР в 1986 г. Она вводит рекреационную нагрузку как интегрированный показатель (количество отдыхающих на единицу площади, время их пребывания и вид отдыха) и допускает измерение либо через единовременную плотность посетителей, либо через суммарное время пребывания на единице площади за учётный период; оба варианта связаны соотношениями пересчёта [3].

Дальнейшее развитие этот подход получил в принципах, сформулированных В. П. Чижовым. Первый и, вероятно, самый практически значимый из них: считать допустимую нагрузку отдельно для каждого маршрута и участка, а не выводить усреднённый норматив на всю территорию. Дальше идёт логика осторожности: сезонные границы использования маршрута устанавливаются исходя из экологических, а не только погодных соображений; численность туристских групп определяется не только экологической ёмкостью тропы, но и психологическим комфортом посетителей, даже если участок физически выдержал бы больше народу; новый маршрут начинают эксплуатировать с минимальной нагрузки, постепенно её повышая, а не наоборот. И завершают перечень два организационных требования: постоянный экологический мониторинг состояния маршрутов и ежегодная корректировка нормативов по его результатам [11].

Насколько это работает на практике, показывает опыт природного парка «Оленьи ручьи» на Среднем Урале: там на основе методики комплексного рекреационного мониторинга ООПТ определили точки наблюдений, отслеживаемые параметры троп и периодичность обследований, выявили проблемные участки маршрутов и по каждому дали конкретные рекомендации по снижению нагрузки [6]. Похожим путём пошли на ООПТ «Озеро Щучье» в Санкт-Петербурге, только там в основу легли ландшафтно-динамические карты: десять лет наблюдений на тестовом полигоне позволили связать стадии рекреационной дигрессии природных комплексов с уровнем фактической нагрузки [10].

У всех этих методик есть общее слабое место: они зависят от экспедиционных обследований, а те требуют времени, квалифицированных специалистов и не покрывают периоды между выездами. Для протяжённого и труднодоступного «Приэльбрусья» это ограничение особенно ощутимо: сложный рельеф и длина маршрутов делают регулярное наблюдение силами инспекторов на всех участках одновременно скорее теоретической возможностью, чем реальной практикой.

Результаты. Наиболее развитое направление цифрового мониторинга в российской практике, это геоаналитика операторов сотовой связи. Технология проста по идее: устройство абонента переключается между базовыми станциями при перемещении, и агрегированные обезличенные данные об этих переключениях позволяют оценивать посещаемость конкретных точек, не раскрывая личность пользователя [4]. На этой основе региональные власти строят поведенческий профиль посетителя (цель приезда, длительность пребывания, посещённые локации) и находят точки концентрации туристов для планирования инфраструктуры.

Примеров такого применения в России уже несколько. По данным операторов связи за два календарных года оценили туристические потоки в городах Золотого кольца и составили профиль среднестатистического посетителя; похожим образом проанализировали турпоток в Мурманской области, и результаты легли в основу решения о развитии туристического кластера на побережье Баренцева моря [5].

За рубежом это направление успело вырасти в самостоятельную исследовательскую область на стыке геоинформатики, рекреационного менеджмента и охраны природы: земельные и природоохранные ведомства заинтересованы в подобных данных именно потому, что ищут баланс между сохранением территории и качеством

туристического опыта [14]. Систематический обзор двадцати шести публикаций о данных мобильных фитнес-приложений за 2012-2023 годы фиксирует растущий интерес исследователей к этому источнику пространственно-временной информации о перемещениях посетителей [20].

Но полагаться на такие данные бездумно не стоит. Сравнение геолокационных данных стороннего поставщика с натурными GPS-наблюдениями за посетителями одного из национальных парков США на протяжении двух лет выявило заметные расхождения между источниками применительно к отдельным точкам притяжения [12]. Ещё показательнее пример с труднодоступными участками: там данные о местоположении мобильных устройств систематически недооценивают число посетителей и не обеспечивают последовательной фиксации перемещений на протяжении всего маршрута, поскольку сказывается недостаточное покрытие связью [19]. Для высокогорных ООПТ Северного Кавказа, где сигнал в удалённых ущельях и так неровный, это прямое предупреждение, а не абстрактная методическая оговорка.

Отдельный источник данных возник неожиданно, во время пандемийных ограничений. Анализ данных сотовых телефонов зафиксировал, как изменились пространственно-временные характеристики рекреационного использования охраняемых территорий Японии в тот период, и заодно показал, что подобные данные вполне годятся для анализа сезонной и суточной динамики турпотока [16].

Третье направление – уже не аналитика постфактум, а прямое управление доступом. Правила организации туризма на ООПТ вводят для ряда территорий обязательное электронное разрешение, в том числе через портал госуслуг, что позволяет не просто регулировать число единовременных посетителей, но и вести систематический учёт турпотока по датам, маршрутам и способам посещения [2]. В национальном парке «Виштынецкий» в 2026 г. такой регламент электронного пропуска уже утверждён, и специалисты рассматривают его не как разовую меру, а как устойчивую региональную модель [2]. Разница с геоаналитикой здесь принципиальная: если данные операторов связи описывают то, что уже произошло, то электронный пропуск позволяет управлять численностью посетителей заранее, в режиме бронирования, то есть напрямую реализовать принцип минимальной допустимой нагрузки из отечественной методической традиции [11].

Показателен и опыт интеграции цифровых данных непосредственно в расчёт рекреационной ёмкости за рубежом. На территории Канас в Китае, в рамках инициативы «Один пояс, один путь», состояние ёмкости измеряют синхронно средствами информационных технологий: геолокация даёт сведения о турпотоке и поведении посетителей, а датчики на туристических объектах вместе с системой управления данными обеспечивают динамическое наблюдение и раннее предупреждение перегрузки; неполноту исходных данных авторы компенсировали аппаратом нечёткой логики [17].

В Индонезии, в национальном парке Гунунг-Геде-Панграго, пошли другим путём: через геоинформационный анализ уклонов местности и типов земного покрова, дополненный социальными поправочными коэффициентами из анкетирования посетителей. Так впервые рассчитали физическую и реальную ёмкость для трёх зон экотуризма (пешеходного туризма, кемпинга и рекреации) и сопоставили полученные пороги с фактической посещаемостью, включая разницу между буднями и выходными [18].

Похожая логика, геоинформационное моделирование плюс расчёт ёмкости, легла в основу исследования памятника археологического наследия в Джераше в Иордании, о котором рассказывает обзорная работа по оценке экотуристской ёмкости охраняемых территорий Ирана: там фактическая посещаемость оказалась заметно выше расчётной, что создаёт риски для сохранности объекта во время массовых мероприятий и фестивалей [15]. На иранских территориях, от национального парка Лар до природного памятника Тангэ-Ваши, картина обратная: фактическая посещаемость местами ниже расчётной реальной и эффективной ёмкости из-за коротких сезонов, жёстких ограничений и экологической чувствительности территорий, что подводит авторов к выводу о необходимости дифференцировать управленческие стратегии в зависимости от штата природоохранного персонала и уровня мониторинга на каждом конкретном объекте [15].

Обзор методов оценки рекреационной ёмкости на материале геологических и спелеологических объектов систематизирует индикаторы устойчивого туризма (качество воздуха, объёмы отходов, потребление воды и электроэнергии) и указывает на цену вопроса: подобные исследования требуют многолетних наблюдений за геологическими процессами и немалых затрат на организацию мониторинга, что и сдерживает их практическое внедрение [13].

Насколько вообще сопоставимы разные источники цифровых данных о перемещении посетителей, это вопрос отдельный. Обзор технологий больших данных на основе геолокации мобильных телефонов для управления посещаемостью парков признаёт широкий круг возможных задач, от общей посещаемости до пространственных закономерностей перемещения внутри территории, но настаивает на методической проверке под конкретный тип территории, сезон и вид рекреационной деятельности, прежде чем данные лягут в основу решений [14]. К похожему выводу приходят и отечественные авторы, разбирающие практику больших данных в туристической индустрии: примеры успешного внедрения в авиаперевозках и гостиничном бизнесе соседствуют с барьерами именно на охраняемых территориях: фрагментацией данных между источниками, нехваткой специалистов в структурах управления ООПТ, регуляторными ограничениями на обработку данных о перемещении граждан [1].

Обсуждение. Если собрать результаты анализа воедино, вырисовывается гибридная модель оценки рекреационной нагрузки: нормативные методики по-прежнему задают пороги допустимой нагрузки отдельно для каждого участка территории, по принципам В. П. Чижова, а непрерывный цифровой мониторинг на основе геоаналитики связи, GPS и LBS-данных отслеживает, что происходит между циклами натурных обследований, пока системы электронной регистрации управляют числом посетителей напрямую.

Для горных ООПТ Кабардино-Балкарской Республики с их протяжёнными маршрутами, сложным рельефом и неровным покрытием связью в удалённых ущельях это означает вполне конкретную комбинацию: точечный электронный контроль доступа на ключевых точках входа, по образцу «Виштынецкого» [2], вместе с выборочными натурными обследованиями самых нагруженных высокогорных участков, там, где на геолокационные данные полагаться рискованно [19]. Подобное сочетание позволяет частично компенсировать главный недостаток обеих групп методов: нормативные методики медленно реагируют на изменение турпотока, а цифровые данные не всегда надёжны на участках со слабым покрытием связью, но вместе они закрывают слепые зоны друг друга.

Отдельного внимания заслуживает управленческий, а не только измерительный эффект цифровых инструментов. Системы электронной регистрации посетителей, в отличие от геоаналитики постфактум, позволяют регулировать нагрузку заранее, в режиме бронирования, что прямо соответствует принципу минимальной допустимой нагрузки из отечественной методической традиции [11] и потенциально снижает зависимость управления ООПТ от численности инспекторского состава, что особенно критично для протяжённых горных территорий.

Заключение. Классические нормативные методики оценки рекреационной нагрузки, при всей их значимости для отечественной практики управления ООПТ, родом из второй половины прошлого века и заточены под периодические натурные обследования, а значит, между выездами специалистов динамика турпотока фактически выпадает из поля зрения.

Цифровые инструменты мониторинга турпотоков сложились в три направления: геоаналитика операторов связи и агрегаторов деперсонализированных данных, данные геолокации мобильных устройств и специализированных приложений, системы электронного контроля доступа, и у каждого есть свои слепые зоны, что обязывает критически проверять надёжность данных, прежде чем строить на них управленческие решения.

Зарубежный опыт применения геоинформационных систем и цифровых сенсорных данных для расчёта рекреационной ёмкости, от Китая и Индонезии до Иордании и Ирана, говорит в пользу гибридной модели: нормативные методики по участкам плюс непрерывный цифровой мониторинг плюс точечный электронный контроль доступа. Для горных ООПТ Кабардино-Балкарской Республики, включая «Приэльбрусье», такая модель практически значима: турпоток в регион продолжает расти, а организовать регулярные натурные наблюдения на протяжённых высокогорных маршрутах силами ограниченного штата инспекторов объективно трудно.

Следующий шаг – построить эмпирическую оценку рекреационной нагрузки на конкретные участки «Приэльбрусья» на основе доступных данных о перемещении посетителей и сопоставить её с нормативными показателями допустимой ёмкости.

Источники:

1. Анализ практики применения технологии Big Data в индустрии туризма: направления, барьеры, перспективы // КиберЛенинка.
2. В каких регионах России уже нужны цифровые пропуска для въезда на машине к природным достопримечательностям // Электронный ресурс. URL: https://prochepetsk.ru/news/79725 (дата обращения: 14.07.2026).
3. Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы при организации туризма, экскурсий и массового повседневного отдыха и временные нормы этих нагрузок: утв. Приказом Гослесхоза СССР от 01.04.1986.
4. Зачем туристической отрасли Big Data? // ИТП «Град». URL: https://itpgrad.ru/education/articles/zachem-turisticheskoy-otrasli-big-data/ (дата обращения: 14.07.2026).
5. Как оператор связи развивает внутренний туризм с помощью big data // РБК Тренды. URL: https://trends.rbc.ru/trends/social/cmrm/638750449a79479741e20baa (дата обращения: 14.07.2026).
6. Мониторинг состояния туристских маршрутов природного парка «Оленьи ручьи» // Антропогенная трансформация природной среды. 2024.
7. Нацпарк «Приэльбрусье» с начала года посетили более 180 тыс. человек // ТАСС. URL: https://tass.ru/obschestvo/12929179 (дата обращения: 14.07.2026).
8. Об особо охраняемых природных территориях: Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ (в действ. ред.).
9. Об утверждении Правил организации и осуществления туризма на особо охраняемых природных территориях: Постановление Правительства РФ от 21.12.2023 № 2229.
10. Оценка рекреационной нарушенности и регулирование нагрузок на особо охраняемых природных территориях Санкт-Петербурга // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2020.
11. Чижова В. П. Методика оценки допустимой туристско-рекреационной ёмкости и допустимых рекреационных нагрузок на особо охраняемых природных территориях (методические принципы) // Электронный ресурс. URL: https://docplayer.com/45129412 (дата обращения: 14.07.2026).
12. A Comparison of Tourists' Spatial-Temporal Behaviors Between Location-Based Service Data and Onsite GPS Tracks // Sustainability. 2025. Vol. 17, No. 2.
13. A Review on Tourism Carrying Capacity Assessment and a Proposal for Its Application on Geological Sites // Geoheritage (Springer). 2023.
14. Barros C., Monz C., D'Antonio A. Developments in big data for park management: a review of mobile phone location data for visitor use management // Landscape Research. 2023. Vol. 48, No. 6.
15. Estimation of Ecotourism Carrying Capacity for Sustainable Development of Protected Areas in Iran // PMC. 2022.
16. Kim J. Y., Kubo T., Nishihiro J. Mobile phone data reveals spatiotemporal recreational patterns in conservation areas during the COVID pandemic // Scientific Reports. 2023. Vol. 13.
17. Sustainable development, eco-tourism carrying capacity and fuzzy algorithm – a study on Kanas in Belt and Road // PMC. 2023.
18. Tourist Carrying Capacity for Sustainable Development of Gunung Gede Pangrango National Park Ecotourism // Tourism and Hospitality (MDPI). 2025. Vol. 6, No. 5.
19. Use of Mobile Device Location Data for Visitor Monitoring in Backcountry Areas: A Note of Caution // Journal of Park and Recreation Administration. 2024.
20. Using GPS tracking data from mobile fitness apps to understand user behaviour in protected areas // Tourism Recreation Research. 2025.
21. Zhang Y., Xue D., Liu X. Tourism Environmental Carrying Capacity Review, Hotspot, Issue, and Prospect // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022.

Современные финансовые исследования
Modern financial research

А.А. Арсенян – соискатель, Среднерусский институт управления, филиал РАНХиГС, Орёл, Россия, Arman09393@gmail.ru,
A.A. Arsenyan – PhD student, Central Russian Institute of Management, branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Oryol, Russia.

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АГЕНТОВ РОЗНИЧНОГО СЕГМЕНТА ФИНАНСОВОГО РЫНКА РОССИИ
RISK-ORIENTED ECONOMETRIC MODEL FOR FORECASTING INVESTMENT ACTIVITY OF AGENTS IN THE RETAIL SEGMENT OF THE RUSSIAN FINANCIAL MARKET

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена нарастанием структурных дисбалансов и беспрецедентного санкционного давления на российский финансовый рынок в 2022-2024 гг., что обострило потребность в аналитических инструментах, позволяющих количественно оценивать риски изменения инвестиционной активности основных участников рынка. В статье разработана система из семи регрессионных уравнений для прогнозирования финансовых активов каждого агента розничного сегмента: банковского сектора, других финансовых организаций, страховщиков, негосударственных пенсионных фондов, нефинансовых организаций, домохозяйств и государственного сектора; совокупные активы описываются балансовым тождеством Аэ = АФО + АНО + АД + АГ. Методологическую основу составляет метод наименьших квадратов, применённый раздельно для двух периодов функционирования рынка: Модель 1 (2015-2021 гг.) с факторами курса USD/RUB и объёма IPO-размещений; Модель 2 (2022-2024 гг.) с введением санкционной переменной и ключевой ставки ЦБ РФ. Качество оценок подтверждено стандартными диагностическими тестами: R^2 = 0,80-0,93, F-статистика значима при $p < 0,05$, остатки не проявляют автокорреляции по критерию Дарбина-Уотсона. По итогам моделирования построен сценарный прогноз активов агентов рынка до 2026 г. Практическая значимость работы состоит в возможности встраивания разработанного инструментария в процедуры стресс-тестирования финансовой стабильности и оценки рыночного риска в деятельности финансовых организаций и регулятора.

Abstract. The relevance of the study is determined by the accumulation of structural imbalances and unprecedented sanctions pressure on the Russian financial market in 2022-2024, which intensified the need for analytical tools capable of quantifying the risks associated with changes in the investment activity of market participants. The article develops a system of seven regression equations to forecast the financial assets of each agent in the retail segment: banking sector, other financial organizations, insurers, non-state pension funds, non-financial organizations, households, and the public sector; aggregate assets follow the balance identity Ae = AFO + ANO + AD + AG. The methodological basis is ordinary least squares, applied separately for two market regimes: Model 1 (2015-2021) with USD/RUB exchange rate and IPO volume as factors; Model 2 (2022-2024) augmented by a sanctions variable and the CBR key rate. Estimation quality is confirmed by standard diagnostics: R^2 = 0.80-0.93, F-statistic significant at $p < 0.05$, residuals show no autocorrelation by the Durbin-Watson criterion. Scenario forecasts of agent assets through 2026 are derived from the models. The practical value lies in incorporating the developed framework into stress-testing procedures for financial stability assessment and market risk evaluation by financial organizations and the regulator.

Ключевые слова: финансовый рынок России, розничный сегмент, инвестиционная активность, регрессионная система уравнений, санкционный риск, структурный разрыв, прогнозирование финансовых активов, риск-менеджмент, ключевая ставка, домохозяйства.

Keywords: Russian financial market, retail segment, investment activity, regression system of equations, sanctions risk, structural break, forecasting financial assets, risk management, key rate, households.

Введение

Российский финансовый рынок на протяжении последнего десятилетия претерпевает качественную трансформацию, меняющую как масштаб, так и профиль рисков его розничного сегмента. По данным Банка России, к концу 2024 г. число открытых брокерских счетов физических лиц превысило 35 млн, а совокупные финансовые активы всех агентов розничного рынка приблизились к 330 трлн руб. [14]. Вместе с тем начиная с 2022 г. рынок функционирует в условиях беспрецедентного санкционного давления, высокой ключевой ставки и структурной перестройки инвестиционной деятельности [12], что делает стандартные подходы к анализу рыночных тенденций методологически недостаточными.

Проблема прогнозирования инвестиционной активности на финансовом рынке имеет выраженное прикладное измерение. Банк России как регулятор нуждается в инструментах оценки рисков, позволяющих своевременно идентифицировать сигналы дестабилизации отдельных сегментов рынка [12]. Профессиональные участники - управляющие компании, негосударственные пенсионные фонды, страховщики – заинтересованы в прогнозе ресурсной базы конкурентов для корректировки рыночной стратегии. Стресс-тестирование как стандартный элемент риск-менеджмента в финансовых организациях требует качественных прогностических моделей, охватывающих широкий круг агентов [15].

Анализ научной литературы позволяет констатировать: целостная прогностическая конструкция, объединяющая всех агентов розничного сегмента российского финансового рынка в едином балансовом тождестве совокупных активов и явно формализующая эффекты структурного разрыва 2022 г., в отечественной экономической науке отсутствует. Настоящая статья восполняет указанный пробел.

Цель исследования – разработка риск-ориентированной системы регрессионных уравнений для прогнозирования инвестиционной активности агентов розничного сегмента финансового рынка России, учитывающей качественную смену рыночного режима в 2022 г. Объектом исследования являются семь групп финансовых агентов: банки, другие финансовые организации (ДФО), страховщики, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), нефинансовые организации, домохозяйства (включая НКООХД) и государственный сектор. Информационная база – ежеквартальные данные Банка России за 2015-2024 гг. [14].

Теоретическим фундаментом эконометрического моделирования финансовых рынков служат подходы, получившие развитие начиная с конца 1970-х гг. Ключевой вклад К. Симса [1] состоит в формализации векторной авторегрессии (VAR) как инструмента исследования макроэкономических взаимосвязей без жёстких

ограничений на структуру уравнений. Дж. Сток и М. Уотсон [2] систематизировали накопленный опыт применения VAR-моделей для анализа деловых циклов и выявления трансмиссионных механизмов, подтвердив высокую прогностическую мощность регрессионных систем при работе с макрофинансовыми данными. Методический базис диагностики регрессионных уравнений, используемый в настоящем исследовании, опирается на руководства У. Эндерса [16] и Н.П. Тихомирова и Е.Ю. Дорохиной [8].

Макроэкономическое значение развитого финансового рынка для экономического роста убедительно продемонстрировано в работе Р. Раджана и Л. Зингалес [11]: авторы установили, что страны с более развитым финансовым сектором демонстрируют значимо более высокие темпы роста промышленного производства. Применительно к России этот тезис приобретает особую актуальность, поскольку состояние розничного сегмента финансового рынка непосредственно влияет на доступность инвестиционных ресурсов для нефинансового сектора.

В отечественной литературе фундаментальные характеристики российского финансового рынка исследованы на разных уровнях агрегирования. Ю.А. Данилов [5] провёл сравнительный анализ позиционирования России на глобальном финансовом рынке и показал, что по ключевым параметрам развития – капитализации, ликвидности, диверсификации инструментов – отечественный рынок существенно уступает сопоставимым экономикам. В работе Ю.А. Данилова, А.Е. Абрамова и О.В. Буклемишева [6] обоснована необходимость опережающего развития небанковского финансового сектора как условия диверсификации рисков и повышения устойчивости рынка.

Поведение розничных инвесторов и определяющие его макроэкономические факторы исследованы А.Е. Абрамовым, А.Д. Радыгиным и М.И. Черновой: в работе 2020 г. [3] выявлены ключевые детерминанты активности частных инвесторов на фондовом рынке, в том числе динамика валютного курса, реальных доходов и процентных ставок; в работе 2021 г. [4] предложен системный взгляд на тенденции и ориентиры развития российского фондового рынка в среднесрочной перспективе. Нормативная классификация участников финансового рынка отражена в учебных изданиях Б.Б. Рубцова [9] и В.А. Лялина, П.В. Воробьева [10].

Системные риски российского финансового рынка и механизмы их идентификации рассмотрены в монографии Я.М. Миркина [7]. Автор обосновывает, что российский рынок обладает аномальной волатильностью и подвержен регулярным «экстремальным состояниям», требующим специальных инструментов мониторинга – именно таким инструментом и выступает разработанная в настоящей статье риск-ориентированная прогностическая модель.

Проведённый анализ позволяет констатировать: несмотря на значительный массив работ по отдельным агентам и сегментам российского финансового рынка, системная прогностическая модель, объединяющая всех семь ключевых агентов и явно учитывающая смену рыночного режима 2022 г., в существующих публикациях отсутствует. Настоящее исследование заполняет данную лакуну.

Методология и информационная база

Методологическую основу исследования составляет система одновременных регрессионных уравнений, построенных методом наименьших квадратов (МНК) [8]. Выбор МНК в пользу векторной авторегрессии [1] обусловлен двумя соображениями. Во-первых, значительная часть дисперсии финансовых активов агентов объясняется общими экзогенными переменными – валютным курсом и монетарной политикой, – а не межагентскими лагами; следовательно, структурная форма уравнений информативнее приведённой. Во-вторых, ограниченный объём выборки - в особенности для периода 2022-2024 гг. (12 кварталов) – не позволяет надёжно оценить полную VAR-систему с семью переменными. Переход к VAR-моделированию намечен как следующий этап исследования по мере накопления постсанкционных данных [2].

Зависимая переменная в каждом уравнении – совокупные финансовые активы соответствующего агента (млн руб.) на конец квартала. Определение состава агентов и классификация инструментов соответствуют методологии Банка России по счёту финансовых операций [14]. Совокупный показатель по всем агентам:

$$Аэ = АФО + АНО + АД + АГ,$$

где: Аэ – совокупные финансовые активы всех участников финансового рынка, млн руб.;
АФО – активы финансовых организаций (банки, ДФО, страховщики, НПФ);
АНО – активы нефинансовых организаций;
АД – активы домохозяйств и НКООХД;
АГ – активы государственного сектора.

Объясняющие переменные отбирались поэтапно: на первом этапе – на основе экономической теории и эмпирических результатов [3], на втором – корреляционного анализа, на третьем – по критерию статистической значимости в регрессии. Для периода 2015-2021 гг. (Модель 1) в качестве факторов выбраны: курс USD/RUB (K), отражающий валютную переоценку активов и условия внешнеэкономической деятельности, и номинальная стоимость IPO-размещений на Московской бирже (IPO), характеризующая доступность инструментов долевого рынка для инвесторов.

Для периода после февраля 2022 г. (Модель 2) введены две дополнительные переменные: количество санкций, введённых против России в соответствующем квартале (S), и ключевая ставка ЦБ РФ в среднем за квартал (Сцб, % годовых). Включение санкционной переменной формализует институциональный риск, не отражённый стандартными рыночными индикаторами [7]. Ключевая ставка является прямым инструментом монетарной политики, воздействующим одновременно на стоимость пассивов финансовых организаций и на доходность консервативных инструментов домохозяйств [12]. Переменная IPO исключена из Модели 2: в условиях закрытых

внешних рынков капитала и торгового эмбарго первичный рынок акций приостановил функционирование в прежнем режиме.

Диагностика каждого уравнения включала: тест Дарбина-Уотсона на автокорреляцию остатков (критическая зона отсутствия автокорреляции: $d \in [1{,}65; 2{,}35]$); коэффициент инфляции дисперсии VIF (порог мультиколлинеарности: $VIF < 10$); тест Шапиро-Уилка на нормальность распределения остатков [16]. По всем уравнениям нулевые гипотезы об автокорреляции и мультиколлинеарности отвергаются при $\alpha = 0{,}05$. Все исходные переменные логарифмированы для устранения гетероскедастичности.

Информационная база: ежеквартальная статистика Банка России «Финансы: национальные счета» за I квартал 2015 г. – IV квартал 2024 г. (40 наблюдений) [14]. Данные по IPO-размещениям – Московская биржа; данные по санкциям – аналитические базы Castellum.AI. Итоговая выборка для Модели 1: 28 наблюдений; для Модели 2: 12 наблюдений.

3. Построение системы уравнений и оценка параметров

3.1. Модель 1: период 2015-2021 гг.

Для каждого из семи агентов построено уравнение вида:

$$\ln(Ai) = \alpha i + \beta i \cdot \ln(K) + \gamma i \cdot \ln(IPO) + \varepsilon i,$$

где $i \in$ {АБ, АДФО, АС, АИ, АН, АД, АГ};
αi – свободный член;
βi, γi – коэффициенты эластичности по соответствующим факторам;
εi – случайная ошибка.

Результаты оценки параметров и диагностики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка параметров и диагностика уравнений Модели 1 (2015-2021 гг.)

Агент	β (USD/RUB)	γ (IPO)	R^2	F-крит.	p-value	DW
Банки (АБ)	1,84	0,073	0,91	34,7	< 0,001	1,87
ДФО (АДФО)	1,21	0,058	0,88	28,3	< 0,001	1,93
Страховщики (АС)	0,94	0,029	0,83	19,4	0,001	2,01
НПФ (АИ)	1,07	0,041	0,87	22,1	< 0,001	1,96
Нефин. орг. (АН)	1,63	0,065	0,90	31,2	< 0,001	1,89
Домохозяйства (АД)	1,39	0,051	0,86	26,8	< 0,001	2,04
Государство (АГ)	0,87	0,035	0,80	18,9	0,001	1,98

Примечание. Коэффициенты β и γ представлены в форме эластичностей (логарифмированные переменные). DW - статистика Дарбина-Уотсона; критическая зона отсутствия автокорреляции: [1,65; 2,35]. Источник данных: Банк России [14].

Все коэффициенты в уравнениях системы значимы при уровне $\alpha = 0{,}05$. Статистика Дарбина-Уотсона для всех уравнений находится в зоне отсутствия автокорреляции. Наибольшая эластичность по курсу USD/RUB характерна для банковского сектора ($\beta = 1{,}84$): рост курса на 1% ассоциируется с увеличением банковских активов на 1,84% – прямой результат валютной переоценки требований и обязательств. Коэффициент γ при переменной IPO положителен для всех агентов, что согласуется с закономерностью, согласно которой активизация рынка первичных размещений стимулирует приток средств в финансовый сектор [3, 10].

Наименьшее значение R^2 зафиксировано для государственного сектора (0,80): бюджетная политика и объём государственных заимствований имеют значительную автономную составляющую, не связанную с текущей рыночной конъюнктурой. Это ограничение модели и одновременно содержательный результат: факторы рыночного риска в меньшей степени определяют динамику государственных финансовых активов по сравнению с остальными агентами.

Модель 2: период 2022-2024 гг.

Введение с февраля 2022 г. масштабных санкционных ограничений, включая заморозку иностранных активов российских организаций, отключение ряда банков от SWIFT и ограничения на трансграничное движение капитала, сформировало качественно иной рыночный режим [12, 15]. Его формализация осуществлена через расширение системы уравнений:

$$\ln(Ai) = \alpha i + \beta i \cdot \ln(K) + \gamma i \cdot \ln(S) + \delta i \cdot Сцб + \varepsilon i,$$

где S – количество санкций в отношении России за квартал;
Сцб – среднеквартальное значение ключевой ставки ЦБ РФ, % годовых.

Результаты оценки параметров и диагностики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка параметров и диагностика уравнений Модели 2 (2022-2024 гг.)

Агент	β (K)	γ (S)	δ (Сцб)	R^2	F-крит.	p-value	DW
Банки (АБ)	1,61	−0,39	−0,28	0,93	24,1	0,003	1,91
ДФО (АДФО)	0,98	−0,17	−0,13	0,91	19,8	0,008	2,06
Страховщики (АС)	0,76	−0,04	+0,31	0,88	16,3	0,012	1,97
НПФ (АИ)	0,81	−0,03	+0,42	0,86	14,9	0,014	2,02
Нефин. орг. (АН)	1,44	−0,54	−0,17	0,89	20,4	0,007	1,88
Домохозяйства (АД)	1,18	+0,11	+0,64	0,84	17,2	0,011	1,95
Государство (АГ)	0,72	−0,07	+1,03	0,82	15,1	0,013	2,09

Примечание. Коэффициенты β, γ представлены как частичные эластичности, δ - прямые коэффициенты. Источник данных: Банк России [14].

Результаты Модели 2 позволяют идентифицировать качественно новые механизмы трансмиссии рисков. Во-первых, санкционный фактор ($\gamma < 0$) оказывает угнетающее воздействие на активы всех агентов, кроме домохозяйств: рост санкционного давления снижает оценочную стоимость активов, ограничивает доступность иностранного капитала и сокращает базу финансовых инструментов. Положительный γ для домохозяйств (+0,11) интерпретируется как эффект «бегства в рублёвые активы»: в условиях внешней изоляции рынка частные инвесторы наращивают рублёвые сбережения, компенсируя недоступность зарубежных инвестиций [3].

Во-вторых, ключевая ставка (δ) оказывает разнонаправленное воздействие. Отрицательное влияние на банки ($\delta = -0{,}28$) и нефинансовые организации ($\delta = -0{,}17$) объясняется удорожанием кредитования и снижением рыночной оценки долговых инструментов при росте ставки. Значимое положительное воздействие на домохозяйства ($\delta = +0{,}64$), страховщиков (+0,31), НПФ (+0,42) и государственный сектор (+1,03) связано с ростом доходности инструментов с фиксированной ставкой и перетоком сбережений в банковские депозиты и государственные облигации [12, 13]. Значение $\delta = +1{,}03$ для государственного сектора отражает следующий механизм: рост ставки удорожает обслуживание долга, но одновременно повышает балансовую стоимость государственных облигаций в портфелях инвесторов.

Сценарный прогноз финансовых активов на 2025-2026 гг. и оценка рисков

На основе построенных моделей разработан сценарный прогноз совокупных финансовых активов агентов рынка на 2025-2026 гг. Сценарный подход отражает ключевые риски прогнозирования в условиях геополитической неопределённости. Базовый сценарий предполагает: постепенное укрепление рубля (USD/RUB = 85-90), снижение ключевой ставки с 21% до 14% к концу 2026 г. при сохранении текущего санкционного режима без существенного расширения [13]. Оптимистичный сценарий: ставка снижается до 10%, рубль укрепляется до USD/RUB = 75, смягчение санкционного давления. Пессимистичный сценарий: ставка удерживается выше 20%, рубль ослабевает до USD/RUB = 110, существенное ужесточение санкций.

Таблица 3 – Сценарный прогноз финансовых активов агентов розничного сегмента (базовый сценарий), трлн руб.

Агент	Факт 2024	Прогноз 2025 (базовый)	Прогноз 2026 (базовый)	Δ 2024-2026	Риск отклонения (пессим. сцен.)
Банки (АБ)	128,4	126,1	123,9	−3,5%	до −9,8%
ДФО (АДФО)	18,7	19,8	21,3	+13,9%	до +7,2%
Страховщики (АС)	4,2	4,5	4,8	+14,3%	до +8,1%
НПФ (АИ)	5,9	6,3	6,8	+15,3%	до +9,4%
Нефин. орг. (АН)	89,3	88,1	87,0	−1,5%	до −7,4%
Домохозяйства (АД)	45,6	48,2	51,4	+12,7%	до +19,3%
Государство (АГ)	34,1	35,6	37,4	+9,7%	до +16,1%
ИТОГО (Аэ)	326,2	328,6	332,6	+2,0%	от −2,1% до +6,4%

Примечание. Прогноз выполнен на основе Модели 2 с базовыми сценарными допущениями. Риск отклонения - диапазон изменения показателя в пессимистичном сценарии. Источник данных: [14], расчёты автора.

Из прогнозных значений следует ряд принципиальных выводов для управления рисками. Во-первых, на горизонте двух лет ожидается дальнейшее снижение доли банковского сектора в совокупных активах финансового рынка (с 39,3% в 2024 г. до примерно 37,3% в 2026 г.), что свидетельствует об относительном усилении небанковского сегмента в соответствии с ориентирами, зафиксированными в «Основных направлениях» Банка России [13].

Во-вторых, домохозяйства – наиболее динамично растущий агент в базовом сценарии (+12,7%), причём в пессимистичном сценарии рост усиливается до +19,3%. Этот контринтуитивный результат отражает модельную закономерность: ухудшение внешних условий стимулирует население наращивать сбережения в рублёвых инструментах, что подтверждается данными ЦБ о притоке средств на банковские депозиты при высокой ставке [12]. Для риск-менеджмента финансовых организаций это означает рост доступной ресурсной базы при одновременном усилении концентрации привлечённых средств физических лиц.

В-третьих, банковские активы в пессимистичном сценарии могут сократиться до −9,8%, что соответствует уровню умеренного стресса согласно классификации Банка России и делает банковский сектор приоритетным объектом мониторинга в рамках систем управления системным риском.

Разработанная система уравнений отличается от существующих аналогов по нескольким ключевым характеристикам. Первое отличие – полнота охвата агентов: в единую систему включены все семь субъектов, формирующих розничный сегмент российского финансового рынка, что обеспечивает согласованность прогнозов через балансовое тождество Аэ. Большинство публикаций, исследующих российский финансовый рынок, фокусируются на одном-двух агентах [3, 4] или на агрегированных показателях без субъектной детализации [5].

Второе отличие – формализация структурного разрыва 2022 г. через явное введение санкционной переменной в уравнения Модели 2. Это позволяет перейти от качественного описания постсанкционного шока к его количественной оценке: по коэффициентам γ в таблице 2 можно вычислить, насколько изменится прогнозный уровень активов при увеличении санкционного давления на единицу. Для целей стресс-тестирования это ценный параметр, дающий регулятору возможность встраивать данные коэффициенты в сценарии санкционного стресса [15].

Третье отличие – явный сценарный анализ рисков. Большинство эконометрических прогнозов ограничиваются базовым сценарием. Введение пессимистичного сценария позволяет оценить «хвостовые» риски: насколько может отклониться реализованная динамика активов от базового прогноза при неблагоприятном стечении факторов.

Следует отметить главное статистическое ограничение – малую выборку для Модели 2 (12 наблюдений), что снижает статистическую мощность оценок и повышает их чувствительность к выбросам. С каждым новым кварталом это ограничение будет ослабевать. Содержательное ограничение состоит в отсутствии явного моделирования межагентских потоков: модель фиксирует индивидуальную реакцию каждого агента на внешние факторы, но не описывает, как изменение активов банков трансформируется в изменение активов ДФО или домохозяйств. Устранение этого ограничения через переход к VAR-методологии [1] – перспективное направление развития исследования.

Практические рекомендации: для Банка России – встраивание коэффициентов модели в сценарии стресс-тестирования финансовой стабильности с учётом санкционной и процентной составляющих риска; для финансовых организаций – использование прогнозов по секторам как ориентира при оценке конкурентного ресурсного потенциала рынка; для НПФ и страховщиков – учёт значимого положительного влияния ключевой ставки на динамику их активов при формировании инвестиционных стратегий.

Заключение

В результате исследования разработана риск-ориентированная система из семи регрессионных уравнений для прогнозирования инвестиционной активности агентов розничного сегмента финансового рынка России. Система охватывает банковский сектор, другие финансовые организации, страховщиков, НПФ, нефинансовые организации, домохозяйства и государственный сектор в рамках единого балансового тождества совокупных финансовых активов (Аэ).

Построенные модели подтверждены статистическими тестами: $R^2 = 0{,}80\text{-}0{,}93$, F-статистика значима при $p < 0{,}05$, автокорреляция остатков отсутствует по критерию Дарбина-Уотсона. Ключевые содержательные результаты: (1) в доконфликтный период (2015-2021) инвестиционная активность агентов определяется прежде всего динамикой курса рубля и активностью рынка IPO; (2) после 2022 г. санкционный фактор оказывает угнетающее воздействие на все агентские группы, кроме домохозяйств, тогда как высокая ключевая ставка перераспределяет активы от банков и нефинансовых организаций к страховщикам, НПФ, домохозяйствам и государственному сектору.

Сценарный прогноз на 2025-2026 гг. указывает на постепенное смещение финансовых активов в пользу небанковского сегмента: при реализации базового сценария совокупные активы вырастут на 2,0%, тогда как домохозяйства, НПФ и страховщики продемонстрируют опережающий рост в диапазоне 12,7-15,3%. Данная тенденция согласуется с целевыми ориентирами Банка России по диверсификации финансовой системы [13].

Научная новизна работы состоит в разработке первой системной эконометрической конструкции, объединяющей всех агентов розничного сегмента российского финансового рынка в рамках единого балансового тождества с явной формализацией структурного разрыва 2022 г. Перспективы дальнейших исследований связаны с переходом к VAR-методологии по мере накопления постсанкционных данных и с включением в модель межагентских потоков капитала.

Источники:

1. Sims C.A. Macroeconomics and reality // Econometrica. - 1980. - Vol. 48, № 1. - P. 1-48.
2. Stock J.H., Watson M.W. Vector autoregressions // Journal of Economic Perspectives. - 2001. - Vol. 15, № 4. - P. 101-115.
3. Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И. Детерминанты поведения частных инвесторов на российском фондовом рынке // Экономическая политика. - 2020. - Т. 15, № 3. - С. 8-43. DOI: 10.18288/1994-5124-2020-3-8-43
4. Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И. Российский фондовый рынок: тенденции, вызовы, ориентиры развития // Вопросы экономики. - 2021. - № 11. - С. 5-32. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-11-5-32
5. Данилов Ю.А. Оценка места Российской Федерации на глобальном финансовом рынке // Вопросы экономики. - 2016. - № 11. - С. 100-116. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-11-100-116
6. Данилов Ю.А., Абрамов А.Е., Буклемишев О.В. Реформа финансовых рынков и небанковского финансового сектора. - М.: ЦСР РАНХиГС, 2017. - 106 с.
7. Миркин Я.М. Финансовое будущее России: экстремумы, бумы, системные риски. - М.: GELEOS Publishing House, 2011. - 480 с.
8. Тихомиров Н.П., Дорохина Е.Ю. Эконометрика: учебник. - М.: Экзамен, 2003. - 512 с.
9. Рубцов Б.Б., Брюховецкая С.В., Адамова К.Р. Финансовые рынки: учебник. - М.: КноРус, 2021. - 406 с.
10. Лялин В.А., Воробьев П.В. Рынок ценных бумаг: учебник. - М.: Проспект, 2016. - 398 с.
11. Rajan R.G., Zingales L. Financial dependence and growth // American Economic Review. - 1998. - Vol. 88, № 3. - P. 559-586.
12. Банк России. Обзор финансовой стабильности. - М.: ЦБ РФ, 2024. - 98 с. URL: https://cbr.ru/analytics/finstab/ (дата обращения: 01.04.2025).
13. Банк России. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2025-2027 годы. - М.: ЦБ РФ, 2024. - 118 с.
14. Банк России. Статистика финансового рынка (Национальные счета. Финансы). URL: https://cbr.ru/statistics/ (дата обращения: 01.04.2025).
15. МВФ. Global Financial Stability Report. - Washington: IMF, 2024. URL: https://www.imf.org/en/Publications/GFSR (accessed: 01.04.2025).
16. Enders W. Applied Econometric Time Series. - 4th ed. - Hoboken: Wiley, 2014. - 498 p.

М.У. Базарова – к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, ardan07@mail.ru,

M.U. Bazarova – candidate of economics, associate professor of accounting and audit department, Buryat state agricultural academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude, Russia;

С.И. Гармаева – к.п.н., доцент, заведующий кафедрой иностранных и русского языков, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, garm_9@mail.ru,

S.I. Garmaeva – candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of foreign and russian languages, Buryat state agricultural academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude, Russia;

Ж.А. Намдаков – магистрант направления подготовки Экономика, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова, Улан-Удэ, Россия, Namdakov.zhargal@mail.ru,

Zh.A. Namdakov – master's student in the Economics program, Buryat state agricultural academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude, Russia.

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РАСХОДОВ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

THE IMPACT OF PUBLIC EXPENDITURES OF THE REPUBLIC OF BURYATIA ON SOCIO-ECONOMIC INDICATORS

Аннотация. В условиях цифровизации экономических процессов возрастает роль региональной бюджетной политики в обеспечении устойчивого социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. Современная кейнсианская школа определяет государственные расходы как эффективный способ стимулирования экономического роста и увеличения валового выпуска. Особое значение приобретает необходимость принятия взвешенных, научно обоснованных решений в проводимой фискальной политике. Бюджет Республики Бурятия носит дотационный характер и сильно зависит от федерального бюджета. Для повышения эффективности осуществляемых государственных расходов и их социально-экономических последствий требуется произвести количественную оценку. Другими словами, рассчитать примерное влияние расходов бюджета на валовой региональный продукт как общего дохода субъекта и среднедушевой доход населения как частный средний доход каждого индивида. В этих условиях анализ влияния государственных расходов на социально-экономические показатели региона, на наш взгляд, необходим и своевременен. В настоящей статье представлены результаты проведенного корреляционно-регрессионного анализа между отдельными расходами бюджета и некоторыми социально-экономическими показателями Республики Бурятия, сравнительная характеристика построенных регрессионных моделей зависимости валового регионального продукта от государственных расходов, оценки качества полученных моделей.

Abstract. In the context of the digitalization of economic processes, the role of regional budget policy in ensuring the sustainable socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation is increasing. The modern Keynesian school defines public expenditure as an effective way to stimulate economic growth and increase gross output. The need to make balanced, scientifically sound decisions in fiscal policy is particularly important. The budget of the Republic of Buryatia is subsidized and heavily dependent on the federal budget. To improve the efficiency of public expenditure and its socio-economic impact, it is necessary to conduct a quantitative assessment. In other words, it is necessary to calculate the approximate impact of budget expenditures on the gross regional product as the total income of the constituent entity and the per capita income of the population as the private average income of each individual. Under these conditions, we believe that an analysis of the impact of public expenditures on the socio-economic indicators of the region is necessary and timely. This article presents the results of a correlation and regression analysis between individual budget expenditures and certain socio-economic indicators of the Republic of Buryatia, a comparative analysis of the constructed regression models of the dependence of the gross regional product on public expenditures, and an assessment of the quality of the resulting models.

Ключевые слова: государственные расходы, бюджетная политика, регион, регрессионно-корреляционный анализ, оценка, качество, модель.

Keywords: government spending, budget policy, region, regression-correlation analysis, assessment, quality, model.

Введение

Государственные расходы выступают составной частью финансов страны, региона и представляют собой процесс, определяемый законодательным разграничением полномочий между уровнями публичной власти, стратегическими приоритетами государственной политики. Особое внимание следует уделять особенностям формирования расходных обязательств регионов в современных условиях. Кроме того, немаловажное значение приобретают вопросы использования инструментария оценки влияния государственных расходов на социально-экономическое развитие региона.

Экономическое содержание государственных расходов в современных условиях рассматривается в работах Е.Г. Васильевой, О.Б. Ивановой, А.М. Лавровой, В.Г. Панскова и др.

Труды О.В. Врублевской, М.В. Романовского, А.Е. Дворецкой, Т.П. Карповой, Н.И. Малис, Л.Г. Рагозиной, А.В. Чернявского и др. посвящены особенностям формирования расходных обязательств регионов в современных условиях.

Тем не менее, авторы посчитали необходимым изучить государственные расходы Республики Бурятия и оценить их влияние на показатели социально-экономического развития региона.

По мнению авторов тема, рассмотренная в настоящей статье, актуальна и своевременна.

Цели работы

Целью исследования является построение линейных регрессий между государственными расходами Республики Бурятия и социально-экономическим показателями ее развития.

Материалы и методы исследования

Методологические подходы к оценке влияния государственных расходов отражены в работах А.Г. Гранберг, Д.А. Ендовицкого, Т.Г. Нестеренко, С.А. Сусницына, Л.И. Якосона и др. особое внимание, при этом уделяется использование методов и приемов эконометрических исследований

При проведении исследования были использованы официальные

Информационную базу исследования составили законодательные и нормативные акты Министерства финансов Республики Бурятия, регулирующие исполнение республиканского бюджета; данные официальной статистики Федеральной службы государственной статистики и Территориального органа по Республике Бурятия.

Результаты

Для исследования зависимости социально-экономических показателей развития республики от государственных расходов в качестве зависимых переменных были отобраны следующие показатели: валовой региональный продукт, среднедушевые денежные доходы населения, уровень регистрируемой безработицы, ожидаемая продолжительность жизни при рождении и объем инвестиций в основной капитал.

В качестве объясняющих переменных использовались показатели государственных расходов республиканского бюджета Бурятии в разрезе разделов расходов, включающие образование, здравоохранение, социальную политику и национальную экономику.

Выбор анализируемого временного интервала (2016-2024 годы) обусловлен доступностью сопоставимых статистических данных и необходимостью обеспечения достаточного количества наблюдений для построения эконометрических моделей.

Расчет коэффициента корреляции позволит выявить характер и степень взаимосвязи между различными видами расходов бюджета и социально-экономическими показателями. Предполагается, что если коэффициент корреляции составляет по модулю более 0,7, то можно говорить о существовании значительной линейной зависимости.

Таблица 1 – Корреляционная матрица между отдельными расходами бюджета и некоторыми социально-экономическими показателями Республики Бурятия

Показатели	Образование	Здравоохранение	Социальная политика	Национальная экономика	Расходы всего
Валовой региональный продукт	0,936	0,394	0,777	0,927	0,926
Среднедушевые доходы населения	0,868	0,321	0,679	0,882	0,860
Уровень безработицы	-0,739	-0,069	-0,473	-0,796	-0,720
Ожидаемая продолжительность жизни	-0,436	-0,769	-0,549	-0,411	-0,505
Объем инвестиций в основной капитал	0,926	0,294	0,699	0,950	0,911

Полученные коэффициенты корреляции говорят о наличии сильной линейной зависимости между отдельными видами расходов республиканского бюджета и социально-экономических показателей. Наиболее сильная прямая взаимосвязь наблюдается между расходами на образование и валовым региональным продуктом республики, для которых коэффициент корреляции составляет 0,936, что указывает на значительное влияние инвестиций в человеческий капитал на экономический рост региона. Расходы на социальную политику обнаруживают умеренную положительную корреляцию со среднедушевыми доходами населения на уровне 0,679, свидетельствуя о роли социальных трансфертов в формировании денежных доходов населения и поддержании покупательной способности социально уязвимых групп граждан. Отрицательная корреляция между государственными расходами по всем анализируемым направлениям и уровнем регистрируемой безработицы, свидетельствует о том, что увеличение бюджетных расходов способствует снижению безработицы посредством создания рабочих мест в бюджетной сфере, стимулирования экономической активности и повышения спроса на рабочую силу в экономике республики. Парадоксально, что по полученным оценкам государственные расходы по всем рассматриваемым направлениям находятся в обратной линейной зависимости с ожидаемой продолжительностью жизни населения Республики Бурятия. Наиболее сильная обратная зависимость наблюдается между расходами на национальную экономику и уровнем безработицы, что может быть объяснено тем, что развитие инфраструктуры, дорожного, сельского и лесного хозяйства, а также повышение квалификации рабочей силы способствуют росту конкурентоспособности работников на рынке труда и облегчают процесс трудоустройства.

Коэффициенты корреляции между разделами расходов республиканского бюджета для выявления степени их взаимосвязи и возможного наличия мультиколлинеарности приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Корреляционная матрица для некоторых разделов расходов бюджета Республики Бурятия

Показатели	Образование	Здравоохранение	Социальная политика	Национальная экономика
Образование	1,000	0,516	0,895	0,962
Здравоохранение	0,516	1,000	0,583	0,367
Социальная политика	0,895	0,583	1,000	0,846
Национальная экономика	0,962	0,367	0,846	1,000

Данные таблицы 2 свидетельствуют о наличии мультиколлинеарности между разделами расходов Республики Бурятия. Данная особенность характерна для бюджетных систем большинства субъектов Российской Федерации и представляет методическую проблему при построении эконометрических моделей влияния государственных расходов на социально-экономические показатели регионов.

Для решения проблемы мультиколлинеарности при построении эконометрической модели влияния государственных расходов Республики Бурятия на социально-экономические показатели региона могут быть использованы различные методы, включающие исключение части высококоррелированных переменных из модели, построение отдельных парных регрессионных моделей для каждого направления расходов, использование величины общих государственных расходов вместо их детализации по направлениям, применение метода главных компонент для создания ортогональных факторов на основе исходных объясняющих переменных или использование гребневой регрессии, позволяющей получать смещенные, но более устойчивые оценки коэффициентов регрессии в условиях мультиколлинеарности. Для решения этой проблемы нами использованы эконометрические модели парной линейной регрессии.

Первая эконометрическая модель описывает зависимость валового регионального продукта Республики

Бурятия от совокупного объема государственных расходов республиканского бюджета за период с 2016 по 2024 годы. Государственные расходы оказывают влияние на валовой региональный продукт несколькими способами, в том числе прямое стимулирование совокупного спроса посредством закупок товаров и услуг для государственных нужд, создание рабочих мест в бюджетной сфере, стимулирование потребления домашних хозяйств путем представления трансфертов, социальных выплат, а также налоговых льгот физическим и юридическим лицам. Теоретические модели экономического роста предполагают наличие положительной зависимости между объемом государственных расходов и валовым выпуском, однако эмпирические оценки данной зависимости существенно различаются для разных стран и регионов в зависимости от институциональных условий и эффективности государственного управления.

Спецификация модели зависимости валового регионального продукта от государственных расходов имеет следующий вид:

$$ВРП = \beta_0 + \beta_1 \times G + \varepsilon,$$

где ВРП – валовой региональный продукт Республики Бурятия в текущих ценах, млн. руб.;

β_0 – свободный член уравнения регрессии, характеризующий значение ВРП при нулевом объеме государственных расходов;

β_1 – коэффициент регрессии, показывающий, на сколько млн. рублей в среднем изменится ВРП при увеличении государственных расходов на 1 миллион рублей;

G – государственные расходы республиканского бюджета Республики Бурятия, млн. руб.;

ε – случайная ошибка модели, отражающая влияние неучтенных факторов.

В результате решения системы линейных уравнений получим следующее уравнение регрессии:

$$ВРП = 28\ 803{,}624 + 3{,}829 \times G$$

Модель свидетельствует о наличии положительной линейной зависимости между государственными расходами республиканского бюджета Республики Бурятия и валовым региональным продуктом республики. Коэффициент регрессии β_1 (3,829) показывает, что при увеличении государственных расходов на 1 миллион руб. валовой региональный продукт республики возрастает в среднем на 3,829 млн. руб., что свидетельствует о наличии мультипликативного эффекта государственных расходов, превышающего первоначальные бюджетные вложения. Свободный член уравнения регрессии β_0 (28 803,624 млн. руб.) формально показывает прогнозируемое значение валового регионального продукта при нулевом объеме государственных расходов. Однако данная интерпретация не имеет экономического смысла, поскольку государственные расходы не могут равняться нулю в реальной экономике, и свободный член в данном случае отражает влияние всех неучтенных в модели факторов, определяющих базовый уровень экономической активности в регионе.

Качество построенной регрессионной модели оценивается с помощью коэффициента детерминации R^2, показывающий долю объяснённой дисперсии зависимой переменной и рассчитываемый по следующей формуле:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=2016}^{2024}(ВРПi - ВРПt)^2}{\sum_{i=2016}^{2024}(ВРПi - ВРПсред)^2} = 0{,}858$$

где R^2 – коэффициент детерминации;

ВРПi – ВРП в i-ый год;

ВРПсред – среднее значение ВРП;

ВРПt – ВРП, рассчитанное с помощью полученной модели.

Коэффициент детерминации для модели зависимости валового регионального продукта от государственных расходов с помощью данных из таблицы 5 составил 0,858, что свидетельствует о том, что 85,8% вариации валового регионального продукта Республики Бурятия в анализируемом периоде объясняется изменением объема государственных расходов республиканского бюджета. Оставшиеся 14,2% обусловлены влиянием других факторов, не включенных в модель, таких как частные инвестиции, экспорт, изменение запасов, демографические процессы и внешнеэкономическая конъюнктура.

Вторая эконометрическая модель описывает зависимость среднедушевых денежных доходов населения Республики Бурятия от государственных расходов республиканского бюджета. Государственные расходы влияют на доходы населения через выплату заработной платы работникам бюджетной сферы, предоставление социальных трансфертов в форме пенсий, пособий и других видов социальной поддержки, а также через стимулирование экономической активности и создание рабочих мест в частном секторе экономики. Уровень доходов населения является ключевым индикатором уровня жизни и определяет покупательную способность граждан, объем потребительского спроса и степень удовлетворения материальных и духовных потребностей людей.

Спецификация модели зависимости среднедушевых денежных доходов населения от государственных расходов имеет следующий вид:

$$СДД = \alpha_0 + \alpha_1 \times G + \varepsilon,$$

где СДД – среднедушевые денежные доходы населения Республики Бурятия в месяц, руб.;

α_0 – свободный член уравнения регрессии;

α_1 – коэффициент регрессии, показывающий изменение среднедушевых доходов при изменении государственных расходов на 1 миллион рублей;

G – государственные расходы республиканского бюджета Республики Бурятия, млн рублей;

ε – случайная ошибка модели.

В соответствии с данной формулой, средний доход населения можно представить как сумму затрат частного сектора и государственных расходов на выплату заработной платы, предоставление социальных выплат, налоговых льгот. Заметим, что $\alpha_0 < 0$ в силу положительного влияния негосударственных расходов на доходы физических лиц. Логично предположить, что $0 < \alpha_1 < 1$, так как расходы бюджета состоят не только из затрат на заработную плату, социальные выплаты и стипендии.

В результате решения системы линейных уравнений получим следующее уравнение регрессии:

СДД = 11814,638 + 0,211 × G

Модель показывает, что при увеличении государственных расходов республиканского бюджета Республики Бурятия на 1 миллион рублей среднедушевые денежные доходы населения возрастают в среднем на 0,211 рубля в месяц.

Положительное влияние государственных расходов на денежные доходы населения подтверждает важную роль бюджетной политики в поддержании благосостояния граждан и обеспечении социальной стабильности в регионе.

Коэффициент детерминации данной модели составил 0,740, что свидетельствует о том, что 74,0% дисперсии среднедушевых денежных доходов населения республики объясняется изменением государственных расходов, в то время как остальные 26,0% обусловлены влиянием прочих факторов, включая доходы населения, полученные не напрямую от государства.

Сравнительная характеристика построенных регрессионных моделей представлена в таблице 3.

Таблица 8 – Сравнительные характеристики построенных регрессионных моделей

№ п.п.	Зависимая переменная	Объясняющая переменная	Коэффициент регрессии	R^2
1	Валовой региональный продукт	Государственные расходы	3,829	0,858
2	Среднедушевые доходы населения	Государственные расходы	0,211	0,740

Из анализа моделей следует, что для влияние государственных расходов не одинаково для различных социально-экономических показателей. Наиболее высокий коэффициент детерминации в модели влияния государственных расходов на валовой региональный продукт составил 0,858. Исходя из чего можно предположить о существовании тесной взаимосвязи проводимой бюджетной политики и валовым выпуском региона. В модели связи величины среднедушевых доходов населения и государственных расходов коэффициент детерминации имеет меньшее значение – 0,740, свидетельствуя о меньшей степени взаимосвязи. Что можно объяснить влиянием на доходы населения заработной платы, полученной от работы в негосударственных организациях, осуществлением предпринимательской деятельности, а также получением процентов по вкладам.

Для определения степени достоверности необходимости провести оценку полученных моделей.

Оценка качества полученных регрессий проведена с помощью критерия Стьюдента и критерия Фишера.

Для оценки статистической значимости коэффициентов построенных регрессионных моделей проведен тест Стьюдента. Результаты проверки статистической значимости коэффициентов регрессии свидетельствуют о том, что у временных рядов существует тренд, однако при этом свободный член в модели зависимости расходов республиканского бюджета и валового регионального продукта оказался незначим. Отсюда можно отвергнуть нулевую гипотезу о равенстве коэффициентов регрессии нулю и сделать вывод о наличии статистически значимой положительной зависимости между государственными расходами и валовым региональным продуктом Республики Бурятия.

Статистическая значимость коэффициентов регрессии позволяет использовать построенные модели для содержательной интерпретации влияния государственных расходов на социально-экономические показатели Республики Бурятия и для прогнозирования значений зависимых переменных при изменении объема бюджетных расходов.

Для оценки значимости уравнений регрессии в целом воспользуемся критерием Фишера. Результаты проверки подтверждают качество построенных моделей на 0,05 уровне значимости. Для модели зависимости валового регионального продукта от государственных расходов расчетное значение F-статистики составило 42,2958, что превышает значение квантиля F-распределения с 1 и 7 степенями свободы при уровне значимости 0,05, равного 5,59, что позволяет сделать вывод об общей значимости регрессии между государственными расходами и валовым региональным продуктом Республики Бурятия. Аналогично, модель влияния расходов бюджета на среднедушевые доходы населения признана значимой, F-статистика составила 19,9231.

Заключение

Таким образом, построенные эконометрические модели парной линейной регрессии подтверждают наличие статистически значимого положительного влияния государственных расходов Республики Бурятия на основные социально-экономические показатели региона, включая валовой региональный продукт и денежные доходы населения. Высокие значения коэффициентов детерминации построенных моделей свидетельствуют о существенной объясняющей способности государственных расходов в отношении изменения социально-экономических показателей республики.

Источники:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 № 145-ФЗ URL: https://base.garant.ru/12112604/ (дата обращения: 01.04.2026).
2. Закон Республики Бурятия от 07.07.2017 № 2528-V «Об исполнении республиканского бюджета за 2016 год» URL: https://docs.cntd.ru/document/450254132 (дата обращения: 01.04.2026).

3. Закон Республики Бурятия от 09.07.2018 № 3136-V «Об исполнении республиканского бюджета за 2017 год» URL: https://docs.cntd.ru/document/545686416 (дата обращения: 01.04.2026).
4. Закон Республики Бурятия от 28.06.2019 № 537-VI «Об исполнении республиканского бюджета за 2018 год» URL: https://docs.cntd.ru/document/553381736 (дата обращения: 01.04.2026).
5. Закон Республики Бурятия от 14.07.2020 № 1091-VI «Об исполнении республиканского бюджета за 2019 год» URL: https://docs.cntd.ru/document/570861235 (дата обращения: 01.04.2026).
6. Закон Республики Бурятия от 06.07.2021 № 1614-VI «Об исполнении республиканского бюджета за 2020 год» URL: https://docs.cntd.ru/document/574796562 (дата обращения: 01.04.2026).
7. Закон Республики Бурятия от 07.07.2022 № 2196-VI «Об исполнении республиканского бюджета за 2021 год» URL: https://docs.cntd.ru/document/406140051 (дата обращения: 01.04.2026).
8. Закон Республики Бурятия от 06.07.2023 № 2756-VI «Об исполнении республиканского бюджета за 2022 год» URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0300202307100020 (дата обращения: 01.04.2026).
9. Закон Республики Бурятия от 09.07.2024 № 538-VII «Об исполнении республиканского бюджета за 2023 год» URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0300202407110019 (дата обращения: 01.04.2026).
10. Закон Республики Бурятия от 05.07.2025 N 1102-VII «Об исполнении республиканского бюджета за 2024 год» URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0300202507080003 (дата обращения: 01.04.2026).
11. Аброськин, В.В. Эконометрическое моделирование взаимосвязи государственных расходов и экономического роста регионов России / В.В. Аброськин // Экономика региона. 2021. № 2. С. 85-98.
12. Дорждеев, А.В. Экономика Республики Бурятия: тенденции и перспективы развития / А.В. Дорждеев // Известия Байкальского государственного университета. 2024. № 1. С. 108-121.
13. Ендовицкий, Д.А. Государственные расходы и экономический рост: анализ взаимосвязи / Д.А. Ендовицкий, Н.Г. Сапожникова // Экономический анализ: теория и практика. 2021. №10. С. 153-170.
14. Иванова, О.Б. Бюджетная система Российской Федерации: правовые основы / О.Б. Иванова. – М.: Проспект, 2023. – 456 с.
15. Калинина, Н.М. Влияние расходов на здравоохранение на продолжительность жизни населения регионов России / Н.М. Калинина, О.С. Дубровская // Экономика и управление. 2022. №5. С. 162-173.
16. Карпова, Т.П. Программно-целевое бюджетирование в субъектах Российской Федерации / Т.П. Карпова // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 3. С. 174-189.
17. Суспицын, С.А. Эконометрические модели регионального развития России / С.А. Суспицын // Регион: экономика и социология. 2022. № 1. С. 198-217.
18. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия URL: https://03.rosstat.gov.ru/.

В.И. Зефиров – к.э.н., доцент кафедры «Инновационная экономика», Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, v.zefirov@mail.ru,

V.I. Zefirov – candidate of economic sciences, associate professor of department «Innovative Economy», School of engineering and economics, State marine technical university, Saint Petersburg, Russia;

Н.Г. Перевышко – обучающийся Инженерно-экономического факультета, Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия, nik.perevyshko@mail.ru,

N.G. Perevyshko – undergraduate student, School of engineering and economics, State marine technical university, Saint Petersburg, Russia.

ПОРТФЕЛЬНАЯ ТЕОРИЯ И ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПЕРСПЕКТИВ
PORTFOLIO THEORY AND MATHEMATICAL MODELING OF INVESTMENT PROSPECTS

Аннотация. В данной статье описываются практически значимые, фундаментальные понятия и модели Теории формирования портфеля или Портфельной теории, такие как риск, премия за риск, коэффициенты вознаграждения за волатильность (коэффициент Шарпа) и индивидуального неприятия риска, функция полезности, определяющая привлекательность портфеля с субъективной точки зрения инвестора, критериальная плоскость или плоскость «ожидаемая доходность-риск», линия распределения капитала, линия рынка ценных бумаг и кривая безразличия, множество допустимых портфелей, граница минимальной дисперсии и эффективная граница, как «оптимизационная выборка» на этом множестве, а также модель оптимизации портфеля Марковица и модель ценообразования капитальных активов (CAPM), с формальной точки зрения поясняются понятия диверсификации и выгод от неё. Также в данной работе даётся краткое описание используемого при изложении математического аппарата.

Abstract. This article describes practically significant fundamental concepts and models of Portfolio Formation Theory (Portfolio Theory), such as risk, risk premium, reward-to-volatility ratios (the Sharpe ratio), and individual risk aversion; the utility function that determines a portfolio's attractiveness from the investor's subjective perspective; the criterion plane or the "expected return–risk" plane; the capital allocation line; the security market line; the indifference curve; the feasible set of portfolios; the minimum variance frontier and the efficient frontier as the "optimization sample" within that set; as well as the Markowitz portfolio optimization model and the Capital Asset Pricing Model (CAPM). It also explains from a formal standpoint the concepts of diversification and its benefits. In addition, this paper provides a brief description of the mathematical tools used in the exposition.

Ключевые слова: портфельная теория, модель Марковица, коэффициент Шарпа, модель ценообразования капитальных активов, CAPM, линия распределения капитала, CAL, линия рынка ценных бумаг, SML, Гарри Марковиц, Уильям Шарп.

Keywords: portfolio theory, Markowitz model, Sharpe ratio, capital asset pricing model, CAPM, capital allocation line, CAL, Security Market Line, SML, Harry Markowitz, William Sharpe.

В современном постиндустриальном обществе многообразие товаров и услуг соседствует с многообразием активов, финансовых инструментов, таких как традиционные акции и облигации, более экзотические опционы, форвардные контракты, фьючерсы и т.п., которые в т.ч. являются объектом вложений и имеют как ряд преимуществ, так и ряд недостатков. Поэтому для игрока на фондовом рынке и даже для сознательного, добросовестного владельца брокерского счёта, как, впрочем, и для потребителя в супермаркете, возникает проблема выбора такого актива(-ов) или их комбинации(-ий), которые были бы приемлемы – отвечали потребностям названных экономических агентов и их представлениям о риске и доходности. По аналогии с потребительской корзиной, выбирая, игрок на бирже руководствуется рыночной ценой актива, но вдобавок – его ожидаемой доходностью и риском, которые оцениваются на основе данных финансового анализа, например, изучения исторических данных о тенденциях роста, падения его цены за прошедшие периоды и пр. Но в тот момент, когда покупатель уже расплатился

и ушёл из магазина, игрок на бирже (совет директоров инвестиционной компании, руководитель её структурного подразделения, молодой трейдер) всё ещё стоит перед выбором, поскольку выкладки со значениями показателей, их вариациями для каждого актива, набора активов, в «сыром» виде не дают исчерпывающего ответа на вопрос: «что именно мне выбрать?».

Именно для этого и существуют модели Портфельной теории, рассматриваемые здесь: *модель оптимизации портфеля Марковица* (от англ. *The Markowitz Portfolio Optimization Model*), разработанная Гарри Марковицем в 1952 г., и *модель ценообразования капитальных активов* (от англ. *Capital Asset Pricing Model, сокр. CAPM*), предложенная в статьях Уильяма Шарпа (а также Джона Линтнера, Яна Моссина и др.) в 1964 г. [1]

Прежде чем перейти к изложению сущности названных моделей, характеристике их практического применения и значимости, необходимо сделать ровно два кратких отступления – описать математический аппарат, который используется в них в качестве основного инструмента, а также рассказать об авторах данных моделей, которые открыли реальную возможность смоделировать оптимальную (с точки зрения риска и доходности) ситуацию выбора, используя вполне понятную логику минимизации риска и максимизации доходности, сопоставления динамики актива с движением рынка.

Гарри Марковиц (26 августа 1927 – 22 июня 2023 гг.) и Уильям Шарп (16 июня 1934 г.), американские экономисты, лауреаты премии памяти Альфреда Нобеля по экономике за 1990 г. с формулировкой: «за их новаторскую работу в области теории финансовой экономики».

Гарри Марковиц родился в Чикаго, США. Учился в Чикагском университете, где в 1950 году стал магистром. Уже в 1954 году получил докторскую степень (PhD) за свою работу в области выбора портфеля, нового направления в экономической науке. Открытия, за которые он и был удостоен Нобелевской премии, были впервые опубликованы в статье «Выбор портфеля» (1952 г.), а затем и в книге «Выбор портфеля: эффективная диверсификация» (1959 г.) [2].

Уильям Шарп родился в Бостоне, штат Массачусетс, США. Докторскую степень (PhD) он получил в Калифорнийском университете в 1961 году. На Шарпа оказали существенное влияние теории Гарри Марковица, с которым он познакомился во время работы в корпорации RAND (1957-1961 гг.). Преподавал в Стэнфорде и Вашингтонском университете, а потом работал консультантом в некоторых крупнейших банках Америки. Исследование Уильяма Шарпа привело к созданию модели ценообразования капитальных активов (CAPM), изложенной в статье 1962 года. Теория CAPM основана на более ранних работах его коллеги-лауреата Гарри Марковица [2].

Теория вероятностей исторически появилась как способ точно проанализировать азартные игры и оценить возможности для выигрыша. Теперь рассматриваемые ею случайные величины применяют, в числе прочего, для анализа поведения рисковых активов, то есть объекта уже игры на бирже (процесса спекуляции).

По определению, *случайная величина* (далее с.в.), это отношение (функция), которое присваивает каждому элементарному исходу (событию) из некоторого их набора (множества, пространства) некоторое число, то есть принимает данное числовое значение с вероятностью этого исхода [3, 4]. В сущности, с.в. выдаёт по итогам испытания, опыта, наблюдения некоторое число, которое заранее неизвестно, с определённой вероятностью. Важными числовыми характеристиками с.в. (обозначаемой, к примеру, прописными латинскими буквами $X, Y, Z, ...$) является среднее значение или *математическое ожидание* (обозначаемое $E[X], M[X]$), а также *дисперсия* и *среднеквадратическое (стандартное) отклонение*, вычисляемое как корень квадратный из дисперсии (обозначаемые соответственно $D[X] = \sigma^2, \sigma = \sqrt{D[X]}$). С помощью первой характеристики можно определить, например, для целей сравнения, какую в среднем прибыль приносит каждый из двух магазинов розничной торговли на противоположных сторонах одной и той же улицы, но на разном расстоянии от станции метро. Вторая же и третья характеристики позволят определить, насколько сильно колеблются значения с.в. относительно её среднего: например, насколько устойчив конкретный бизнес, насколько волатильна его прибыль. Но одними числами сыт не будешь. Как, выбирая машину, мы смотрим не только на пробег и мощность двигателя, но и на внешний вид, дизайн, так и в случае любой с.в. необходим общий способ её задать, определить. Эту задачу решает *функция распределения* $F(x) = P(X < x)$, а также *функция плотности распределения* $f(x) = F'(x)$. В зависимости от них распределение принимает тот или иной вид, обладает теми или иными свойствами [3, 4].

В данной работе мы будем пользоваться т.н. *нормальным* распределением, которое хорошо описывает поведение многих с.в., например, фактической доходности акции при условии рациональности ожиданий относительно неё экономических агентов на соответствующем рынке [1].

Нормальное распределение исчерпывающе определяется стандартным отклонением и средним (обозначается μ) и имеет ряд привлекательных свойств, таких как [1]:

а) симметрия (означает, что положительное и отрицательное отклонения с.в. равновероятны; она позволяет поэтому оценивать риск актива показателями дисперсии и стандартного отклонения; интуиция подсказывает, что это верно, ведь под этими параметрами таким образом обобщается повышение и понижение доходности; иными словами, зная дисперсию или стандартное отклонение, мы понимаем, что можем равно рассчитывать как на удачное стечение обстоятельств, так и на неудачное; поэтому чем выше стандартное отклонение, тем больше сдают наши нервы);

б) устойчивость (подразумевает, что портфель рисковых активов, чьи доходности распределены нормально, тоже будет иметь нормальное распределение доходности);

в) удобство (при работе с нормальным распределением необходимо оценивать только два параметра, обозначенные выше, что упрощает перспективный анализ сценариев;

г) при составлении портфеля (например, при его диверсификации) необходимо оценить статистические зависимости между доходностями входящих в его состав рисковых активов, что, в случае их нормального распределения, удаётся сделать посредством коэффициента корреляции или значения ковариации (их вычисление в этом случае не составляет труда).

Стоит уже сейчас указать, что стандартное отклонение является допустимой мерой риска для эффективно диверсифицированных портфелей, которые являются кандидатами на роль общего (полного) портфеля инвестора. Нераскрытые термины будут пояснены нами ниже [1].

Опишем теперь понятие ковариации, коэффициента корреляции, случайного вектора и аналогов среднего и дисперсии для такой с.в. и немного поговорим о риске. По определению, *случайный вектор* это n-мерная с.в., система из n с.в.: $X = (X_1, X_2, \dots, X_n)$, принимающая значения в виде случайных точек $x = (x_1, \dots, x_n)$, также называемых её реализацией. Входящие в случайный вектор с.в. могут быть как зависимыми, так и независимыми, непрерывными или дискретными (или смешанными). *Корреляционным моментом* μ_{XY} или *ковариацией* $\mathrm{Cov}(X, Y)$ двух с.в. называется математическое ожидание произведения их отклонений: $\mu_{XY} = E[(X - E[X])(Y - E[Y])] = E[XY] - E[X]E[Y]$, которое показывает, применительно к фондовому рынку, степень параллельности в динамике доходности ценных бумаг, в их росте либо же падении. Например, если доходности движутся в одном направлении, ковариация будет значительным положительным числом, если же в абсолютно противоположном направлении – отрицательным. Более наглядно эту логику помогает отразить *коэффициент корреляции*: $r_{XY} = \mathrm{Cov}(X, Y)/(\sigma_X \sigma_Y)$, для которого справедливо свойство: $r_{XY} \in [-1, 1]$. Если $r_{XY} > 0$, то с.в. коррелированы и зависимы, если $r_{XY} = 0$ некоррелированны и независимы. Для $r_{XY} \leq 0$, можно сказать, что с.в. коррелированы (обратно), но могут быть как зависимыми, так и независимыми [3, 4]. Далее коэффициент корреляции мы будем обозначать греческой буковой «ро»: ρ. Средним значением (математическим ожиданием) случайного вектора называется упорядоченный набор (вектор) средних значений каждой случайной величины, являющейся компонентой случайного вектора: $E[X] = (E[X_1], \dots, E[X_n])$. Правда, в таком виде для нашего изложения среднее почти бесполезно. Важным поэтому оказывается следующий факт: среднее значение для любой линейной комбинации компонент случайного вектора (их суммы с некоторыми коэффициентами-весами) равно сумме соответствующих средних с теми же весами [3, 4]:

$$E[Y] = \sum_1^n a_i E[X_i], \quad (1)$$

где $Y = a_1 X_1 + \dots + a_n X_n$ – линейная комбинация компонент случайного вектора X;
$a_1, .., a_n$ – некоторые числа.

Обобщением дисперсии для случая n-мерной с.в. является ковариационная матрица (точнее говоря, именно её определитель и называется обобщённой дисперсией случайного вектора), определяемая следующим образом (это матрица, составленная из ковариаций компонент одного и более случайных векторов; мы будем рассматривать случай ковариационной матрицы для одного случайного вектора) [3, 4]:

$$D[X] = \Sigma = \mathrm{Cov}(X)$$
$$\Sigma_{ij} = \mathrm{Cov}(X_i, X_j) = E\big[(X_i - E[X_i])(X_j - E[X_j])\big],$$

где $i, j = 1, \dots, n$.

Можно заметить, что на главной диагонали такой матрицы располагаются дисперсии всех n компонент случайного вектора, а вне её – их попарные ковариации. Ковариационная матрица таким образом содержит информацию о попарной связи компонентов случайного вектора. А её след, сумма элементов главной диагонали, даёт скалярное выражение дисперсии случайного вектора. Теперь нам нужно понять, что с ней делать, а это довольно очевидно, как оказалось. Существует следующее равенство [3, 4]:

$$\mathrm{D}[Y] = \sum_1^n \sum_1^n a_i a_j \mathrm{Cov}(X_i, X_j), \quad (2)$$

где $Y = a_1 X_1 + \dots + a_n X_n$ – линейная комбинация компонент случайного вектора X;
$a_1, .., a_n$– некоторые числа.

В этот момент становится понятно, что, составив матрицу ковариации, например, в программе Microsoft Excel, мы сможем вычислять дисперсию, а следом и стандартное отклонение – показатели риска (в случае, если компоненты случайного вектора нормально распределены), для любой такой комбинации. Вполне очевидно, что так мы будем оценивать портфель рисковых активов, присваивая каждому из них пару «среднее – дисперсия» или «среднее – стандартное отклонение». Правда, к таким оценкам прибавятся соображения, связанные с тем, что помимо рискового портфеля мы будем использовать и безрисковый (безрисковый актив), то есть их совокупность – общий (полный) портфель.

На этом наше «краткое» описание используемого математического аппарата закончено. Перейдём к обсуждению риска.

Риск актива – это неопределённость динамики его цены, доходности и прочих характеристик, определяющих его экономическое содержание. От риска зависит его привлекательность для инвесторов. Риск также разделяет активы на рисковые и безрисковые. Безрисковые активы почти свободны от риска (почти нейтральны к нему). У рисковых же активов всё наоборот – инвестор может как полностью потерять вложенную в них стоимость, так и значительно её преумножить, всё зависит от рыночной ситуации и его личных навыков, а также от

поведения рыночного агента, их эмитирующего. За примерами ходить далеко не надо: акции являются рисковым активом.

Поэтому для инвестора, который хочет вложить в них деньги, вполне естественно потребовать от рынка компенсацию за риск, включаемую в доходность такого актива, иначе говоря премию за риск. Чтобы получить её численное выражение нужно сперва найти разность между фактической нормой (ставкой) доходности рискового актива и безрисковой ставкой. Эта разность для любого конкретного периода называется *избыточной доходностью* (от англ. *excess return*). Её ожидаемое значение (математическое ожидание) и будет характеризовать премию за риск, а её стандартное отклонение по этой избыточной доходности – степень риска. Иными словами, премия за риск – разница между ожидаемой HPR и безрисковой ставкой (для обыкновенной акции) [1].

Степень же готовности инвесторов вкладываться в рисковые активы зависит от *неприятия риска* (от англ. *risk aversion*).

Инвесторы негативно относятся к покупке рисковых активов, а точнее отвергают её, если премия за риск равна 0, и, теоретически, готовы приобретать рисковые активы, если она положительна. Правда существует вероятность того, что премия окажется недостаточной, несоразмерной риску, и инвестор не станет покупать такой актив. Иначе говоря, приобретение рисовых активов мотивируется именно тем, что доходность по ним может быть выше «безрисковой доходности» за счёт премии за риск и приемлемым образом соотноситься с риском. В этой связи хорошо бы упомянуть коэффициент Шарпа, который помогает определить привлекательность портфеля. Коэффициент Шарпа – это отношение премии за риск к этому самому риску, то есть «единицу вознаграждения» на «единицу риска»: премия за риск / стандартное отклонение избыточной доходности. Его широко используют для оценки эффективности инвестиционных менеджеров, то есть их усилий по составлению такой комбинации активов (портфеля), при которой этот показатель оптимален [1].

Принимая инвестиционное решение – составляя общий портфель, мы должны: а) выбрать оптимальный рисковый портфель и б) распределить капитал между выбранным рисковым портфелем и безрисковыми инвестициями. Этап а) включает в себя несколько шагов, которые мы рассмотрим ниже, после описания реализации этапа б), который значительно проще [1].

Однако уже сейчас важно отметить, что при составлении общего портфеля особую важность играет распределение средств не между конкретными ценными бумагами (акциями или облигациями тех или иных компаний), а между классами, типами, категориями активов, то есть между акциями, облигациями, векселями, депозитными сертификатами и др.

Вообще говоря, нам необходимо иметь какие-то общие сведения (представление) о свойствах рискового портфеля (общего портфеля): и мы либо сами производим все необходимые оценки и составляем портфель, либо обращаемся в инвестиционную компанию за помощью. У инвестиционной компании в этот момент возникает вопрос: как принимать оптимальные инвестиционные решения, если все инвесторы различаются в своих потребностях и ожиданиях – как оценивать привлекательность портфелей, выпуская рекомендации или предложения своим клиентам? У «самостоятельного» инвестора тоже неспокойно, он спрашивает: каким образом сравнивать выработанные комбинации-портфели между собой? «Есть ли какая-то одна оценка?» – спрашивают и те, и другие. То есть возникает проблема учёта специфического отношения к риску при принятии решения об инвестициях [1].

Дело в том, что, если известны ожидаемая доходность (среднее по r, ставке доходности) и дисперсия (риск), то можно определить «полезность» портфеля, пользуясь следующей формулой [1]:

$$U = E[r] - 1/2A\sigma^2, \quad (3)$$

где A – индекс неприятия риска для данного инвестора.

Заметим, что интуитивно формула представляется верной, ведь мы видим, что чем больше опасения инвестора относительно риска, тем меньше полезность конкретного портфеля для него. С помощью данной оценки полезности портфеля можно перейти к универсальному средству сравнения его с другими, конкурирующими портфелями, а именно к *гарантированной (безрисковой) эквивалентной доходности* (от англ. *certainty equivalent rate of return*), то есть к такому уровню процентной ставки по безрисковому активу, который обеспечил бы ту же полезность, что и данный портфель (вероятно, её можно найти, принимая вычитаемое за 0 и приравнивая среднее к данному уровню полезности). Если гарантированная эквивалентная доходность портфеля больше доходности по его безрисковой альтернативе (безрисковому портфелю той же стоимости), то такой портфель имеет право на жизнь. Причём, для одного и того же набора активов, в зависимости от индекса A, один боязливый (или умный) инвестор, даже при положительной премии за риск, может получить гарантированную эквивалентную доходность ниже безрисковой и отказаться от него, а другой более смелый, наоборот, получит доходность, превышающую безрисковую ставку, и вложится в данный портфель. В случае же, когда премия за риск ноль или отрицательна, то и терминах полезности портфель получит оценки, при которых он будет отвергнут всеми инвесторами, нерасположенными к риску [1].

Вообще говоря, коэффициент A может быть отрицательным или равным 0, но для нашего изложения это не представляет интереса. Скажем только, что для его определения используются самые разные методы, от анкетирования и выбора респондентами одного из множества различных наборов гипотетических лотерей (предполагающего указание конкретного уровня A) до наблюдения за приобретением страховых полисов, гарантий на товары длительного пользования, за предложением труда и агрегированным потребительским поведением [1].

Опишем понятие кривой безразличия с т.з. портфельного анализа и понятие *линии распределения капитала*

(от англ. *capital allocation line*), предполагая, что рисковый портфель уже выбран, и перед нами стоит теперь задача б). Переходя к модели Марковица, мы опишем несложный путь выбора оптимального портфеля, то есть решение задачи а).

Поскольку каждому портфелю соответствует пара (μ, σ^2) или (μ, σ), то логично нанести их на т.н. критериальную плоскость (первую четверть привычной плоскости xOy), где осями будут выступать параметры из пар выше соответственно (y заменяем на μ, а x на σ^2 или σ, хотя второе для нас предпочтительнее, см. рисунок 1) [1, 6]. Рассмотрим произвольный портфель P с параметрами (μ_P, σ_P) и разделим относительно него критериальную плоскость на 4 квадранта. Заметим, что любой портфель в квадранте IV хуже нашего портфеля P, поскольку его риск выше, а доходность ниже. В квадранте I всё наоборот – там любой портфель лучше нашего, поскольку риск ниже σ_P, а ожидаемая доходность выше μ_P. Про такие портфели говорят, что они доминируют портфель P.

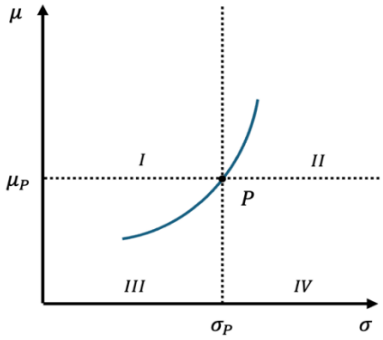


Рисунок 1 – Критериальная плоскость и кривая безразличия [1]

Интереснее дело обстоит с квадрантами II и III: здесь предпочтительность портфелей определяет наше отношение к риску. Если мы будем искать портфели, которые, в сравнении с P, были бы для нас одинаково предпочтительны, то такие портфели будут лежать на кривой безразличия, проходящей через P, и иметь для нас одинаковую полезность: при движении по этой кривой снижение полезности за счёт увеличения риска будет компенсироваться увеличением ожидаемой доходности. Чем выше кривая безразличия, тем больший уровень полезности и ожидаемой доходности для каждого значения риска будут иметь находящиеся на ней портфели. Отметим, что «кривизна» или «вогнутость» кривых безразличия внутрь зависит от степени неприятия риска, то есть от A: инвестор, менее склонный к риску (более не приемлющий риск), будет иметь более «крутую» кривую безразличия [1].

Теперь перейдём к линии распределения капитала (CAL).

Пусть в нашем распоряжении есть рисковый портфель P и безрисковый актив F, в которые мы инвестировали соответсвенно y и $1 - y$ своего капитала (в долях), а r_P и $r_f = 7\,\%$ ставки доходности (аналогично). И, для большей наглядности, у нас есть оценки $E[r_P] = 15\,\%$, $\sigma_P = 22\,\%$. Тогда премия за риск равна $E[r_P] - r_f = 8\,\%$, а общая ставка доходности для общего портфеля C: $r_C = yr_P + (y-1)r_f$, что верно, поскольку r_P относится к y долям нашего капитала, а r_f к $y - 1$ доле (если бы мы имели два капитала, которые поровну поделили между этими двумя портфелями, пусть один из них и состоит только из одного актива, то ставка по общему портфелю была бы равна сумме процентных ставок по каждому портфелю). Ожидаемая же ставка доходности, согласно свойствам математического ожидания: $E[r_C] = E[yr_P] + E\big[(1-y)r_f = \text{const}\big] = yE[r_P] + (1-y)r_f = r_f + y\big(E[r_p] - r_f\big) = 7 + y(15-7) = 7 + 8y$. Стандартное отклонение, пользуясь $\sigma(kX) = k\sigma(X)$, будет $\sigma_C = y\sigma_P = 22y$ или $y = \sigma_C/\sigma_P$. Получим новое уравнение для ожидаемой доходности портфеля C: $E[r_C] = 7 + 8\,\sigma_C/\sigma_P = 7 + \frac{8}{22}\sigma_C$ или, в общем виде, $E[r_C] = r_f + \frac{E[r_P]-r_f}{\sigma_P}\sigma_C$, то есть её линейную функциональную зависимость от стандартного отклонения, с коэффициентом наклона равным коэффициенту Шарпа (вознаграждения за волатильность). Эта прямая на критериальной плоскости задаёт все возможные распределения нашего капитала в зависимости от y, доли, приходящейся на рисковый портфель, и отображает соответствующие им пары ожидаемой доходности и риска, в которых рост риска справедливо компенсируется ростом ожидаемой доходности согласно коэффициенту Шарпа (рисунок 2.1) [1].

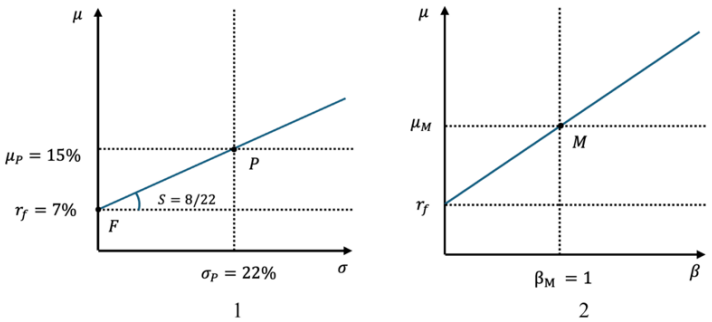


Рисунок 2 – Линия распределения капитала и линия рынка ценных бумаг [1]

Движение правее точки P будет означать, что мы просто занимаем средства и вкладываем их в рисковый портфель. Если заём предоставляется по безрисковой ставке, что доступно только государству (выпуская облигации государство как раз и занимает средства под безрисковую ставку), то мы просто продолжим прямую. Но для частных игроков на рынке ставка процента по займу из-за ненулевой вероятности невозврата средств оказывается больше безрисковой. Тогда CAL просто поменяет наклон, начиная с точки P.

С помощью CAL можно определить оптимальную долю $\dot{y}$. В целом можно понять, что соответствующее ей распределение капитала должно обеспечить максимальную полезность портфеля, что даст учёт субъективного (личного) восприятия риска инвестором, на котором и строится решение задачи б). Заметим, что $\sigma_C^2 = (y\sigma_P)^2 = y^2\sigma_P^2$. Тогда задачу можно формализовать следующим образом:

$$max\ U = max(E[r_C] - 1/2A\sigma_C^2) = max\big(r_f + y\big(E\big[r_p\big] - r_f\big) - 1/2Ay^2\sigma_P^2\big) \Rightarrow \frac{d}{dy}\big(r_f + y\big(E\big[r_p\big] - r_f\big) - 1/2Ay^2\sigma_P^2\big) = 0$$

Откуда [1]:

$$\dot{y} = \frac{E[r_P] - r_f}{A\sigma_P^2} \tag{4}$$

С помощью кривых безразличия можно получить тот же результат. Мы просто должны определить (с помощью перебора различных значений полезности при актуальном для данного инвестора значении A) какой уровень полезности будет иметь самая высокая кривая безразличия, то есть такая, что ещё касается линии CAL, а затем решить уравнение (5), используя второе выражение внутри max выше. Правда в этом случае, вероятно, нужны будут более длительные манипуляции для того, чтобы вывести формулу (6) в явном виде. Анализируя её, мы можем сказать, что здесь видна конкретная логика: оптимальная доля рисковых вложений в общем портфеле зависит от индивидуального неприятия риска и тем больше, чем больше премия и меньше риск.

Поскольку мы начали как бы с конца – параметры риска и доходности нашего портфеля были уже известны вместе с внутренним распределением доли y между рисковыми активами портфеля – теперь мы должны осветить «отправную точку»: процесс поиска (формирования – в смысле определения весов-долей активов) оптимального рискового портфеля с обобщением до модели Марковица. Там, где это особо не оговаривается, портфели рисковые.

Этап а) нужно дополнить следующими шагами [1]:

а.1) определение классов рисковых активов, которые будут использованы при составлении множества допустимых портфелей, и определение оптимального портфеля вместе с его характеристиками;

а.2) выбор конкретных ценных бумаг внутри названных классов активов для реализации оптимальных ожидаемой доходности и риска.

Начнём с рискового портфеля P, который состоит из двух рисковых активов, долгосрочных облигаций (долговых ценных бумаг) D и акций (долевых ценных бумаг) E, или из двух фондов, специализирующихся на каждом названном классе рисковых активов. В облигации вложена доля w_D под r_D процентов, а в акции – w_E под r_E процентов. При этом существует довольно понятное ограничение, наводящее на воспоминание о задачах математического программирования: $w_E + w_D = 1$.

Здесь важно отметить, что подход со стороны процентных ставок (доходностей) и долей избавляет нас от необходимости рассуждать о величине начального капитала и вообще о суммах денежных средств. Получив необходимые оптимальные параметры, мы сможем затем применить их к наличествующей у нас сумме и вычислить денежное выражение доходности и распределения капитала.

Следуя логике, которую мы использовали при описании линии CAL, доходность портфеля P будет равна $r_P = w_E r_E + w_D r_D$, а её ожидаемое значение [1]:

$$E[r_P] = w_E E[r_E] + w_D E[r_D]\,, \tag{5}$$

что в точности соответствует равенству (1).

Дисперсию портфеля, которую затем нужно конвертировать в стандартное отклонение (меру риска для диверсифицированного портфеля; для всего остального риск представляет дисперсия), вычислим по формуле (2):

$$\begin{gathered}\sigma_P^2 = w_D w_D \mathrm{Cov}(r_D, r_D) + w_D w_E \mathrm{Cov}(r_D, r_E) + w_E w_E \mathrm{Cov}(r_E, r_E) + w_E w_D \mathrm{Cov}(r_E, r_D) = \\ = w_D^2\sigma_D^2 + 2w_D w_E \mathrm{Cov}(r_D, r_E) + w_E^2\sigma_E^2 \text{ или } w_D^2\sigma_D^2 + 2w_D w_E \rho_{ED}\sigma_D\sigma_E + w_E^2\sigma_E^2\end{gathered} \tag{6}$$

А так как дисперсии и ковариация в выражении (6) предполагаются известными (на основе оценок и факта нормального распределения доходности наших фондов), то риск портфеля, как и его ожидаемая доходность зависят от доли облигаций и доли акций в нём. В зависимости от значения коэффициента корреляции ρ_{ED} (и значения ковариации, но ρ_{ED} – удобнее) можно говорить о возможностях диверсификации портфеля – снижении уровня риска и, как следствие, о конфигурации множества допустимых портфелей на критериальной плоскости: поскольку ожидаемая доходность не испытывает влияния риска, не зависит от него, а первый и третий член в сумме (6) положительны – коэффициент корреляции (хотя бы и незначительно) меньший единицы (в идеале равный минус единице или хотя бы отрицательный) сделает сумму (6) меньше максимальной (при $\rho_{ED} = 1$) и изменит «допустимую границу», в общем снизив для каждой её точки риск, то есть «продиверсифицировав» каждый допустимый портфель [1, 5]. Эти соображения впервые были изложены Г. Марковицем в 1952 г., когда он опубликовал свою формальную модель выбора портфеля [1, 5]. Подобную логику можно увидеть на Рисунке 3.1 ниже, который построен на конкретном численном примере, конкретные параметры которого мы опустим.

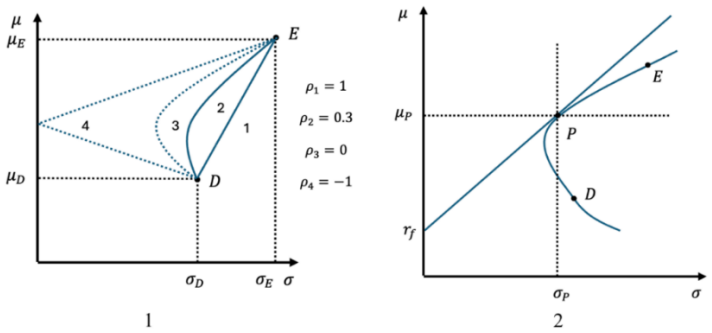


Рисунок 3 – Множество допустимых портфелей и касательная CAL [1]

Множество допустимых портфелей или *множество инвестиционных возможностей* (от англ. *portfolio opportunity set*) изображено сплошной линией и демонстрирует все возможные портфели, состоящие из акций E и долгосрочных облигаций D с разнообразными (разумными) весами w_E и w_D (они отвечают за ожидаемую доходность и риск портфеля, как было показано выше).

Теперь остаётся понять, как здесь, на этой кривой – пологой «галочке» – отыскать «золотое предложение», оптимальный портфель? И хотя уже сейчас есть способ отыскать соответствующие оптимальные доли $\dot{w_E}$ и $\dot{w_D}$, снова максимизируя полезность через формулу (5), продемонстрируем более стандартные (и более универсальные, используемые в модели Марковица) рассуждения, в чём нам поможет линия CAL.

Пусть нам, вдобавок к существующим рисковым вложениям, доступны инвестиции в казначейские векселя или другой безрисковый актив. Это нужно нам, так как коэффициент Шарпа и следом линия CAL задействуют его ставку доходности. Отсюда же мы сразу имеем связь между параметрами оптимального рискового портфеля и оптимального общего портфеля. На самом деле мы уже максимально приблизились к актуальной практике моделирования, поскольку наша троица включает основные классы активов: акции, облигации и казначейские векселя («сверхбезопасные инвестиции»). Условием оптимальности здесь будет выступать тот факт, что оптимальный рисковый портфель максимизирует коэффициент Шарпа, то есть вознаграждение за волатильность (риск), имя упомянутые выше соответствующие оптимальные веса $\dot{w_E}$ и $\dot{w_D}$. Иначе говоря, нам необходимо найти такую CAL, которая бы имела самый крутой наклон и при этом хотя бы одну общую точку с множеством допустимых портфелей, то есть найти касательную CAL к этому множеству (см. Рисунок 3.2). Снова прибегнем к следующей формальной записи [1]:

$$max\ S_P = \max_{w_i}\left(\frac{E[r_P] - r_f}{\sigma_P}\right)$$
$$\text{при } \sum w_i = 1.$$

Опуская стандартные преобразования и вычисления, получим в терминах уже избыточной доходности R некоторые $\dot{w_E}$ и $\dot{w_D}$ (мы не указываем в явном виде формулы, поскольку это не представляется необходимым). Теперь, зная оптимальные веса, мы можем найти ожидаемую доходность и риск нашего оптимального портфеля, а также, имея в виду коэффициент A, его оптимальную долю в общем портфеле, то есть оптимальное распределение капитала.

Обобщим все наши шаги в рамках следующего алгоритма [1]:

а) необходимо определить параметры доходности всех рассматриваемых ценных бумаг (ожидаемые доходности, дисперсии (риск), ковариации (связь));

б) потом сформировать множество допустимых рисковых портфелей:

б. 1) найти оптимальный рисковый портфель, его веса – доли входящих в него активов,

б. 2) на их основе рассчитать параметры портфеля;

в) распределить средства между рисковым портфелем и безрисковыми инвестициями (найти оптимальное распределение капитала):

в. 1) рассчитать долю общего портфеля, распределенную в рисковый портфель и в казначейские векселя (безрисковый актив),

в. 2) рассчитать долю общего портфеля, инвестированную в каждый рисковый актив и в казначейские векселя (безрисковый актив).

Теперь перейдём к обобщению ситуации на случай многих рисковых активов, то есть к модели оптимизации Марковица.

Вообще говоря, ручными методами здесь (то есть на практике) уже не обойдёшься: куда удобнее воспользоваться инструментом «Поиск решения» в Microsoft Excel (или иной программой), предварительно составив матрицу ковариации, ряды ожидаемой доходности и риска, HPR, избыточной доходности и др. параметров, произвести визуализацию (2D диаграмма даст исчерпывающее представление критериальной плоскости), а потом составить выражения, которые нужно оптимизировать и которые мы упоминали выше. Как и в большинстве задач оптимизации реальный мир в лице инвестора, законодательства конкретной страны, других субъективных и объективных факторов, привносит ограничения, которые мы должны учитывать при решении и закладывать в программу, которая, как мы увидим, поможет нам не только в этом.

Некоторый портфель P_k будет теперь определяться следующим образом (индекс k показывает здесь, что портфель P_k – произвольный):

$$P_k = \begin{cases} r = (r_1, \dots, r_n) \\ w_k = (w_{k1}, \dots, w_{kn}), \\ r_k = \Sigma_1^n w_i r_i \end{cases}$$

где n – общее число активов;
r – случайный вектор доходностей активов;
w_k – вектор весов-долей активов в портфеле k;
r_k – ставка доходности портфеля k.

Ожидаемая доходность портфеля P_k и его дисперсия (от дисперсии к стандартному отклонению легко перейти, если извлечь из неё квадратный корень; для программы это не составит особых трудов) тогда будут равны:

$$\mu_k = E[r_k] = E[\Sigma_1^n w_i r_i] = \Sigma_1^n w_i E[r_i] \text{ и } \sigma_k^2 = \Sigma_1^n \Sigma_1^n w_i w_j \mathrm{Cov}(r_i, r_j) \text{ соответственно.}$$

Причём предполагается, что у финансового аналитика есть оценки ожидаемой доходности и дисперсии для всех n активов, то есть т.н. «входной список» данных.

Если представить, что мы вычислили эти пары для всех разумных значений весов, то есть построили множество допустимых портфелей, то сущность модели Марковица сводится к построению *границы минимальной дисперсии* (минимального стандартного отклонения, поскольку портфели принимаются уже хорошо диверсифицированными, что, вероятно, является общим местом в широкой инвестиционной практике; от англ. *minimum-variance frontier*), а затем и *эффективной границы* (от англ. *efficient frontier*). Границу минимальной дисперсии можно построить двумя эквивалентными способами: либо для каждого уровня ожидаемой доходности определить портфель с минимальной дисперсией, либо для каждого уровня дисперсии найти портфель с максимальной ожидаемой доходностью. По сути, мы сканируем критериальную плоскость, отправляя импульсы на каждом уровне либо риска, либо ожидаемой доходности, и оставляем на ней только тот портфель, тот «пенёк» или «кочку», которые удовлетворяет озвученному выше критерию. Этот процесс легко перенести в Excel или иную программу. Граница эффективной доходности получается из границы минимальной дисперсии отсечением от неё той части, которая лежит ниже *портфеля с минимальной дисперсией* (от англ. *global minimum-variance portfolio*), поскольку для таких портфелей обязательно найдётся портфель с тем же риском, но с большей доходностью, то есть доминирующий портфель [1, 6]. Все эти рассуждения проиллюстрированы на Рисунке 4 ниже, где жирной чёрной точкой отмечен портфель с минимальной дисперсией.

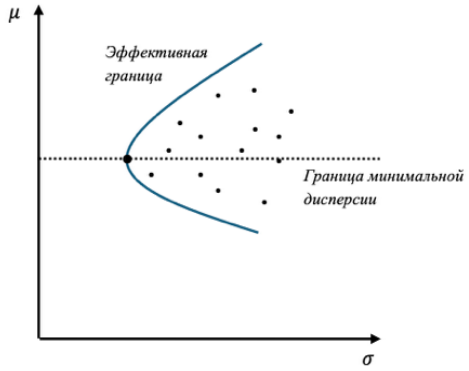


Рисунок 4 – Граница минимальной дисперсии и эффективная граница [1]

В сущности, теперь мы имеем «отфильтрованный список» самых релевантных, самых подходящих кандидатов на роль оптимального портфеля. Далее мы действуем так же, как и раньше. Портфель, который является точкой касания линии CAL и эффективной границы – оптимальный, поскольку максимизирует коэффициент Шарпа. Манипулируя полученной линией CAL с самым крутым наклоном и кривыми безразличия, либо же пользуясь аналитической формулой, легко следом найти оптимальное распределение капитала, то есть оптимальный общий портфель. Опять же, всё это легко воплощается оптимизационной программой при определённых дополнительных ограничениях, например, необходимом уровне дивидендных доходов, запрете на короткие позиции, который предполагает исключение портфелей с отрицательным «балансом» (поскольку распоряжение такой позицией создаёт собой обязательство) и иных. Важно уточнить, что, несмотря на возможность таким образом учесть любые ограничения, эффективная граница, составленная с ограничениями, будет иметь коэффициент Шарпа для оптимального портфеля ниже, чем «свободная» от них [1].

Интересным результатом применения модели Марковица является тот факт, что финансовый аналитик, имеющий конкретный список вводных оценок («входной список») и отыскавший описанным выше образом оптимальный портфель, предложит его всем своим клиентам, вне зависимости от того, какое они имеют субъективное отношение к риску. Это интересное следствие называется *свойством разделения* (от англ. *separation property*), которое утверждает, что проблема выбора портфеля может быть разделена на две независимые друг от друга задачи: «техническую», которая предполагает поиск оптимального рискового портфеля при данных вводных; в

результате мы получим портфель, одинаковый для всех клиентов, поскольку он характеризуется весами-долями активов, а не степенью неприятия риска; а также «задачу распределения капитала», которая, как мы показали, прямо связана с отношением инвестора к риску [1].

Другими словами, инвесторы с разной степенью неприятия риска могут быть удовлетворены, имея в своем распоряжении всего лишь два инвестиционных фонда: фонд денежного рынка для безрисковых инвестиций и взаимный фонд (фонд, средства которого – вложения множества индивидуальных инвесторов), который реализует оптимальный рисковый портфель P. Это положение повышает эффективность профессионального управления активами и делает его менее дорогостоящим.

В реальности же всё немного сложнее. Из-за различия «входных списков» каждая управляющая компания будет получать свои эффективные границы и, соответственно, предлагать свои оптимальные портфели. В этой связи очень важной частью моделирования представляется анализ ценных бумаг, который и предоставляет менеджеру его «входной список» и выходит, к сожалению, за рамки данной работы. Стоит, всё же, упомянуть о следующей закономерности, связывающей качество данных с результатом и стратегией инвестирования: если качество анализа низкое, пассивный портфель (основанный на приобретении и долгосрочном удержании широко диверсифицированного портфеля при минимизации числа сделок, прямого или даже косвенного анализа ценных бумаг, «следующий за рынком, опирающийся на рыночные тенденции и цены, как на справедливые), такой как рыночный индексный фонд, приведет к более высокому коэффициенту Шарпа (вознаграждению за волатильность), чем активный портфель, который использует низкокачественный анализ ценных бумаг для изменения весов портфеля в сторону тех из них, что являются благоприятными (недооцененными) согласно полученным недостоверным оценкам [1].

Теперь перейдём к модели ценообразования капитальных активов или CAPM в её базовом виде. Причём здесь речь пойдёт уже об инструментах, которые применимы как для портфелей, так и для отдельных активов [1].

Модель ценообразования капитальных активов связывает премию за риск не с индивидуальной мерой риска (дисперсией) актива, а с его вкладом в общий риск портфеля [1, 5].

Модель предполагает, что инвесторы оптимизировали портфели по Марковцу, имея на руках один и тот же список оценок («входной список»), и получили поэтому один и тот же оптимальный рисковый портфель P. Заметим, что P включает все возможные рисковые активы: это верно, поскольку в противном случае цена не включённого в него невостребованного актива будет снижаться, пока не станет настолько привлекательной, что этот актив наконец включат в портфель P.

Следовательно, агрегируя все индивидуальные (но одинаковые) оптимальные рисковые портфели и получая в итоге т.н. рыночный портфель (при этом происходит взаимное погашение всех заимствований и задолженностей, вследствие чего рыночный портфель представляет собой стоимость всего богатства экономики), мы должны быстро заметить, что он имеет те же самые веса, что и портфель P. Это очень важно, поскольку теперь мы можем сравнивать поведение некоторого рискового актива по отношению ко всему рынку: ковариации останутся теми же, поскольку они иллюстрируют степень «параллелизма» в динамике активов, а не количественные зависимости [1]. В этой связи мы рассматриваем теперь рыночный портфель P_M с параметрами $E[r_M]$ или $\mathrm{E}[R_M]$ и σ_M^2.

Вообще говоря, основная идея модели ценообразования капитальных активов, о чём мы уже упоминали выше, следующая: премия за риск связана не с индивидуальной мерой риска (дисперсией) данного актива, а с его вкладом в общий риск портфеля, который мы возьмём за λ_k, имея в виду k-ую акцию.

Поскольку дисперсия портфеля вычисляется как сумма произведений попарных ковариаций на веса-доли активов, то логично, зафиксировав k-ый столбец ковариационной матрицы, построчно взять и просуммировать все ковариации в этом столбце, умноженные на вес $k-$ ой акции, w_k, и на вес, соответствующий каждой i-ой строке, w_i, и получить таким образом искомый вклад $k-$ ой акции (при этом $k, i = 1, \dots, n$; индекс k – фиксирован, а i – нет, меняется для каждого k):

$$\lambda_k = w_k\big(w_1\mathrm{Cov}(R_1, R_k) + \cdots + w_n\mathrm{Cov}(R_n, R_k)\big) = w_k\Sigma_1^n w_i\mathrm{Cov}(R_i, R_k)$$

а так как:

$$\Sigma_1^n w_i\mathrm{Cov}(R_i, R_k) = \Sigma_1^n\mathrm{Cov}(w_i R_i, R_k) = \mathrm{Cov}(\Sigma_1^n w_i R_i, R_k) = \mathrm{Cov}(R_M, R_k)$$

то:

$$\lambda_k = w_k\Sigma_1^n w_i\mathrm{Cov}(R_i, R_k) = w_k\mathrm{Cov}(R_M, R_k),$$

где $R_M = \Sigma_1^n w_i R_i$ – избыточная доходность рыночного портфеля.

Эта формула интуитивно кажется верной: например, отрицательная ковариация динамики акции с динамикой рынка даёт снижение общего риска портфеля, обеспечивает избыточную доходность, которая изменяется обратно пропорционально рынку и таким образом стабилизирует доходность портфеля, а положительная, наоборот, усиливает её колебания. Именно это и обосновывал Г. Марковиц в своих работах [1, 5].

Вклад же в избыточную доходность портфеля определяется куда проще: $w_k E[R_k]$.

Тогда показатель вознаграждение к риску (не путать с коэффициентом Шарпа), который часто называют рыночной ценой риска из-за того, что он количественно отражает премию, которую инвесторы требуют за взятый на себя риск:

$$\frac{w_k E[R_k]}{w_k \mathrm{Cov}(R_M, R_k)} = \frac{E[R_k]}{\mathrm{Cov}(R_M, R_k)}$$

Пользуясь примерно той же логикой, что и при обосновании включения в рыночный портфель всех активов, мы должны осознать, что для всех инвестиций, для всех сделок и вложений, для всех активов это соотношение должно быть одинаковым и равным рыночному (поскольку рыночный портфель совпадает с оптимальным, который сам по себе есть торгуемый актив), следовательно:

$$\frac{E[R_k]}{\mathrm{Cov}(R_M, R_k)} = \frac{E[R_M]}{\mathrm{Cov}(R_M, R_M)} = \frac{E[R_M]}{\sigma_M^2}$$

Отсюда легко получить, что: $E[R_k] = E[R_M]\frac{\mathrm{Cov}(R_M, R_k)}{\sigma_M^2}$, откуда:

$$\mathrm{E}[R_i] = \mathrm{E}[R_M]\frac{\mathrm{Cov}(R_M, R_i)}{\sigma_M^2} = E[r_i] - r_f \Longrightarrow E[r_i] = r_f + \frac{E[r_M] - r_f}{\sigma_M^2}\mathrm{Cov}(R_M, R_i) \quad (7)$$

Соотношение $\frac{\mathrm{Cov}(R_M, R_i)}{\sigma_M^2}$ называется «бета» и обозначается β_i.

Как мы видим, «бета» измеряет вклад данного рискового актива в дисперсию рыночного портфеля, используя меру «параллельности» динамики его и рынка в целом.

«Бета» используется как мера т.н. систематического риска, то есть реакции актива на общие рыночные колебания, которые невозможно диверсифицировать, но которые в целом поддаются оценке с помощью исторических данных (например, данных реализованной доходности). Для тех читателей, которые хотят «узнать» монету с двух сторон: несистематический риск, риск специфичный для фирмы, связан с индивидуальными факторами, такими как кадровая и управленческая политика, обеспеченность ресурсами и проч., которые, за счёт того, что они варьируются (различаются) от компании к компании, от рынка к рынку, хорошо поддаются диверсификации, ибо при «проседании», например, акций одной компании, акции другой могут вырасти [1, 5].

Переписав с использованием «беты» равенство (7), получим равенство (8), т.н. *соотношение ожидаемая доходность-бета* (от англ. *expected return-beta relationship*) [1, 5]:

$$E[r_i] = r_f + \beta_i\left(E[r_M] - r_f\right) \quad (8)$$

Можно показать, что это соотношение выполняется для всех рисковых активов и их любых комбинаций. Поэтому (8) справедливо и для их глобального набора – всего портфеля в целом. «Бета» портфеля будет равна сумме произведений $w_k\beta_k$, взятых для всех входящих в него активов. Стоит отметить, что для $P_M - \beta_M = 1$. То есть «бета» рынка равна единице. В этой связи существует следующее разделение инвестиций в рисковые активы на два «лагеря»: если коэффициент β акции > 1, то инвестиции в неё называют агрессивным, поскольку они будут выше среднего чувствительны к колебаниям рынка, и, наоборот, если у акции $\beta < 1$, то инвестиции в неё – защитные. Например, если рынок растёт на 10 %, то акция с $\beta = 2$ будет расти, как правило, на 20 %. Если рынок упадёт на 10 %, то акция с $\beta = 0{,}5$ упадёт на 5 % (можно сказать, что такая акция стабильнее рынка на 0,5) [5]. В этом смысле «бета» зависит от того, как именно мы определяем рынок. Чаще всего его роль в моделях играет фондовый индекс S&P 500 [1, 5].

Равенство (8) легко интерпретируется как уравнение «ожидаемая доходность-риск», учитывая все озвученные выше соображения. Это умозаключение приводит нас к понятию *линии рынка ценных бумаг*, *SML* (от англ. *Security Market Line*), поскольку равенство (10) ничто иное, как функциональная зависимость ожидаемой доходности от коэффициента «бета», графическое представление которой дано на Рисунке 2.2.

SML отражает уровни ожидаемой доходности, а следом и премии за риск, которые необходимы чтобы компенсировать справедливым (необходимым) образом не только риск, но и временную стоимость денег (поскольку все займы осуществляются по единой безрисковой ставке), при каждом уровне риска, выражаемом «бетой». Таким образом SML выступает как референс: при оценке фактической ожидаемой доходности ценных бумаг, при которой для инвесторов допускается использование своих «входных списков» данных, в случае, когда полученные параметры дают точку выше SML, то акция называется «недооценённой» (относительно прогноза CAPM), в противном случае – «переоценённой». Разница между прогнозом и реальностью (между фактической ожидаемой доходностью и её справедливым значением) характеризуется коэффициентом α [1].

Учитывая сказанное, можно заключить, что цель анализа ценных бумаг: выявить активы с ненулевой альфой. Также прогнозы модели полезны при принятии решений по бюджетированию капиталовложений: для фирмы, рассматривающей новый проект, модель может предоставить требуемую норму доходности, которую проект должен обеспечивать, исходя из его «беты», чтобы быть приемлемым для инвесторов.

Укажем напоследок допущения модели [1]:

а) инвесторы рациональны, оптимизируют свои вложения согласно модели Марковица, то есть понятиям «среднее (ожидаемая доходность) – дисперсия (риск)» (инвесторы игнорируют активы, отрицательно коррелирующие с иными рисками, например, инфляцией, неблагоприятной динамикой цен на потребительские блага);

б) горизонт планирования инвесторов составляет один период (устраняет озабоченность инвесторов рисками, которые возникают при более длительном планировании, например, неблагоприятной динамикой

процентных ставок; подобная озабоченность повышает цены и снижает поэтому премии за риск у активов, которые хеджируют её источники; это приводит к расхождению фактических показателей с прогнозами модели);

в) инвесторы имеют однородные ожидания (идентичные списки исходных данных, иначе говоря – эффективный портфель один и он совпадает с рыночным портфелем);

г) все активы находятся в открытом доступе и торгуются на публичных биржах, разрешены короткие позиции, и инвесторы могут брать или предоставлять займы по общей безрисковой ставке (ограничения на заимствования приведут к тому, что инвесторы начнут получать разные касательные портфели, то есть оптимальные рисковые портфели);

д) вся информация находится в открытом доступе (это означает, что инвесторы, даже использующие разные входные списки, в целом придут к согласию и цены на активы в конце концов будут отражать их консенсусные ожидания);

е) отсутствует налогообложение и транзакционные издержки.

В заключение хотелось бы сказать, что данные модели Портфельной теории оказываются весьма полезными: модель оптимизации Марковица формально объясняет выгоды от диверсификации и сужает множество всех допустимых портфелей до эффективной границы удивительно простым и наглядным способом, преобразуя выбор оптимального портфеля из «головной боли» в понятную техническую задачу, а модель CAPM, на основе подготовительной работы, выполненной по Марковицу, связывает поведение отдельного актива или портфеля с поведением рынка и с помощью этого шага оценивает их риск и справедливый уровень ожидаемой доходности, премии за риск для индивидуального инвестора или для целой инвестиционной компании. И хотя CAPM не полностью выдерживает эмпирические проверки (испытания статистикой реальной динамики ценных бумаг), она широко используется из-за своей логики оценки риска активов, их ожидаемой доходности, а поэтому её точность считается приемлемой для использования на практике.

Расширения модели, например, добавляющие возможность переопределения рыночного индекса (относительно которого мы измеряем «бету») для учёта моделью человеческого капитала (роль трудового дохода, которая заставляет инвесторов подходить избирательнее к выбору портфелей и активов, хеджирующих связанные с ним риски), а также изменчивость в зависимости от циклических колебаний экономики, повышают её предсказательную способность [5].

Но, несмотря на них, простая CAPM остаётся в центре инвестиционной индустрии [1].

Источники:

1. Z. Bodie, A. Kane, A. J. Marcus. Investments. 10th Edition. McGraw-Hill Education, 2014. – 1080 p.
2. Официальный сайт Нобелевской премии // [Электронный ресурс] // URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1990/sharpe/facts/ (дата обращения 20.03.26)
3. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для вузов // 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 538 с.
4. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для вузов // 9-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2003. – 479 с.
5. B. Malkiel. A random walk down the Wall Street. W. W. Norton & Company, Inc, 1999. – 566 p.
6. Жуленев С.В. Финансовая математика. Введение в классическую теорию. Ч. 2. М.: Издательство Московского университета, 2012. – 432 с.

А.А. Иванов – аспирант кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, bookiezzz@mail.ru,

A.A. Ivanov – a postgraduate student at the department of banking and monetary regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

ПЕРЕХОД НА ПРОДУКТОВО-СЕРВИСНУЮ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ
TRANSITION TO THE PRODUCT-SERVICE BUSINESS MODEL OF PAYMENT SYSTEMS OF COMMERCIAL BANKS

Аннотация. Платежные системы коммерческих банков в современных условиях становятся менее заметными, однако сохраняют высокую значимость и обладают существенным потенциалом развития в качестве систем осуществления платежей и переводов. В статье рассмотрены ключевые положения действующей бизнес-модели платежных систем кредитных организаций, проведен анализ платежных систем и платежных сервисов конкурентов, а также обозначены основные проблемы, ограничивающие развитие платежных систем банков. **По результатам проведенного практического анализа сформулированы рекомендации по модернизации бизнес-модели платежных систем кредитных организаций, предполагающие переход к продуктово-сервисной бизнес-модели**. Содержание данной бизнес-модели заключается в расширении функциональных возможностей платежной системы и формировании комплекса дополнительных сервисов, связанных не только с переводом денежных средств, но и с управлением ликвидностью, выполнением проверок, диверсификацией тарифов, предоставлением расширенной аналитики, а также страхованием отдельных видов рисков участников платежных систем. Реализация указанного подхода в перспективе может способствовать повышению конкурентных преимуществ платежных систем коммерческих банков, увеличению их рыночной доли и усилению ценности частной платежной инфраструктуры в целом для участников платежного рынка за счет удовлетворения более широкого спектра потребностей, возникающих в процессе осуществления платежей и переводов. Целью исследования является разработка авторских рекомендаций по модернизации бизнес-модели платежных систем коммерческих банков. Для достижения указанной цели в работе поставлены следующие задачи: проанализировать действующую бизнес-модель платежных систем коммерческих банков; изучить конкурентные преимущества платежной системы и платежных сервисов регулятора; обосновать необходимость модернизации бизнес-модели платежных систем коммерческих банков. В качестве основных методов исследования используются анализ, сравнение, обобщение и наблюдение. Теоретическую, информационную и нормативную основу исследования составляют труды российских ученых, информационно-аналитические материалы крупных кредитных организаций и Банка России, а также нормативные правовые акты РФ.

Abstract. The payment systems of commercial banks are becoming less visible in modern conditions, but they remain highly important and have significant development potential as payment and settlement systems. The article examines the key provisions of the current business model of bank's payment systems, analyzes competitors' payment systems and payment services, and identifies the main problems limiting the development of banks' payment systems. Based on the results of the practical analysis, recommendations have been formulated for the modernization of the business model of credit institutions' payment systems, suggesting a transition to a product and service business model. The content of this business model is to expand the functionality of the payment system and form a set of additional services related not only to money transfer, but also to liquidity management, verification, tariff diversification, provision of advanced analytics, as well as insurance of certain types of risks of payment system participants. The implementation of this approach in the future may help to increase the competitive advantages of commercial bank payment systems, increase their market share and enhance the value of the private payment infrastructure as a whole for participants in the payment market by meeting a wider range of needs arising in the process of payments and transfers. The purpose of the research is to develop author's recommendations for the modernization of the business model of payment systems of commercial banks. To achieve this goal, the following tasks are set in the work: to analyze the current business model of commercial banks' payment systems; to study the competitive advantages of the payment system and payment services of the regulator; to justify the need to modernize the business model of commercial banks' payment systems. The main research methods used are analysis, comparison, generalization and observation. The theoretical, informational and regulatory basis of the research consists of the works of Russian scientists, information and analytical materials of major credit institutions and the Bank of Russia, as well as regulatory legal acts of the Russian Federation.

Ключевые слова: платежная система, платежная услуга, бизнес-модель, модернизация, коммерческий банк, регулятор, сервис.

Keywords: payment system, payment service, business model, modernization, commercial bank, regulator, service.

Введение

Согласно Федеральному закону № 161-ФЗ от 27.06.2011 «О национальной платежной системе», под платежной услугой понимается «услуга по переводу денежных средств, услуга почтового перевода, услуга по приему платежей, а также услуга расчетов по сделкам, совершенным с использованием электронной платформы». В рамках настоящего исследования к категории платежных услуг также целесообразно относить платежи независимо от их суммы, поскольку с технологической точки зрения они представляют собой перевод денежных средств в оплату оказанной услуги или приобретенного товара. Сегодня платежные услуги могут предоставляться широким кругом участников платежного рынка, обладающих лицензией на осуществление такой деятельности. Порядок оказания платежных услуг, права и обязанности сторон, а также требования к обеспечению информационной безопасности и управлению рисками регламентируются федеральным законом.

Платежная система представляет собой один из инфраструктурных механизмов, обеспечивающих проведение переводов и платежей между её участниками на договорной основе. Оператором платежной системы может выступать кредитная организация, Банк России, а также организация, не являющаяся кредитной и созданная в соответствии с законодательством Российской Федерации. На начало 2026 года в России было зарегистрировано 31 платежная система без учета платежной системы Банка России. При этом основная доля переводов денежных средств, осуществляемых через платежные системы, приходится на платежную систему регулятора. Платежные системы преимущественно позволяют их операторам предоставлять платежные услуги клиентам, однако платежная система Банка России обладает более широким функционалом, обусловленным наличием значительных финансовых, инфраструктурных и организационных ресурсов, что повышает ее привлекательность для потребителей платежных услуг.

Современные российские ученые, экономисты уделяют значительное внимание проблематике эффективного развития национальных платежных систем и платежных систем центральных банков. Так, в работе Ващекиной И.В. структура национальной платежной системы России рассматривается через призму международных принципов функционирования системно значимых платежных систем [3]. По результатам исследования автор приходит к выводу о том, что международные принципы выступают универсальной основой развития национальной платежной системы, однако для России в условиях внешнеэкономической и политической нестабильности требуется выделение дополнительного принципа – способности платежной системы к автономному

функционированию при осуществлении расчетов внутри страны. В научной работе Криворучко С.В. поднимается вопрос обеспечения координации бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики посредством национальной платежной системы и платежной системы Банка России [4]. Автор исследовательской работы предлагает повысить эффективность платежной системы Банка России за счет формирования пулов ликвидности, позволяющих участникам осуществлять платежи исходя из совокупного объема денежных средств соответствующей группы [5]. В исследовании Сахарова Д.М. национальная платежная система России является объектом исследования в контексте цифровизации с определением дальнейших направлений её развития [6]. Таким образом, вопросы эффективного развития платежной системы Банка России и национальной платежной системы в целом находятся в фокусе внимания научного сообщества. Вместе с тем платежные системы кредитных организаций во многом остаются за пределами научного анализа, несмотря на их непосредственное участие в организации переводов и платежей в качестве неотъемлемого элемента платежной инфраструктуры.

Ключевая проблема платежных систем коммерческих банков заключается в их отставании от современных требований платежного рынка, что формирует предпосылки для снижения их конкурентных преимуществ и роли в сегментах оптовых и розничных платежей. При этом платежные системы кредитных организаций выполняют ряд значимых функций в национальной экономике, включая:

– обслуживание интересов крупных, средних и малых банков;

– обеспечение внешнеэкономической деятельности посредством проведения трансграничных переводов и платежей;

– осуществление расчетов в иностранных валютах;

– формирование резервного канала для проведения оптовых и розничных платежей.

Следовательно, в целях сохранения конкурентных преимуществ и увеличения рыночной доли на рынках оптовых и розничных платежей необходимо разработать меры, направленные на модернизацию бизнес-модели платежных систем коммерческих банков с учетом современных условий развития платежной инфраструктуры.

Основная часть

С теоретической точки зрения, платежи, как правило, классифицируются на две основные категории: розничные и оптовые. Разграничение указанных категорий осуществляется преимущественно по трем ключевым критериям: сумма операции, срочность и количество операций. Оптовые платежи, как правило, характеризуются высокой суммой перевода денежных средств, срочностью исполнения перевода денежных средств, а также сравнительно меньшим количеством операций по отношению к розничному сегменту платежей. Платежные системы кредитных организаций обеспечивают возможность осуществления между их участниками как розничных, так и оптовых платежей. При этом в обоих сегментах прямым конкурентом платежных систем коммерческих банков является платежная система и платежные сервисы местного регулятора, которые имеют высокое значение для национальной экономики.

Так, в розничном сегменте платежного рынка стремительное развитие получила система быстрых платежей (далее СБП), функционирующая под управлением Национальной системы платежных карт (НСПК), учрежденной Банком России. В течение последних четырех лет объем и количество переводов и платежей, осуществляемых посредством СБП, увеличились в несколько раз (см рис. 1). Несмотря на уже достигнутые высокие темпы роста объема переводов, Банк России продолжает развитие функциональных возможностей данного платежного сервиса в сегментах B2B, B2C, C2G [8]. В результате кредитные организации фактически утратили ранее занимаемые лидирующие позиции в сегменте P2P-переводов («peer-to-peer» – «от человека к человеку»), что во многом обусловлено близким к нулевому уровнем тарифов на услуги СБП для физических лиц. Соответственно, появление альтернативного платежного канала, находящегося под управлением регулятора, привело к сокращению доли переводов денежных средств и розничных платежей, осуществляемых через платежные системы коммерческих банков и иные электронные каналы перевода денежных средств.

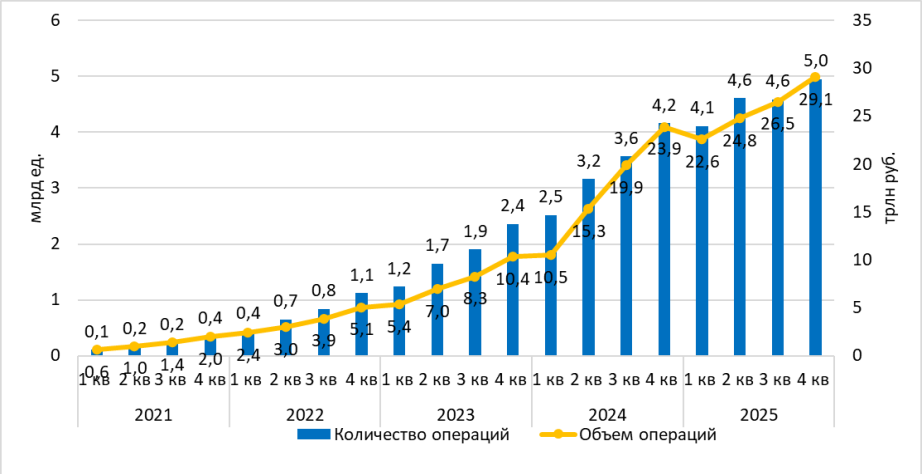


Рисунок 1 – Количество операций и сумма операций, проведенных через СБП, в млрд ед. и трлн руб. соответственно *(Источник: составлено автором по материалам Банка России [7])*

В продолжении развития вопроса о тарифных условиях следует отметить, что система быстрых платежей фактически выступает одним из наиболее доступных каналов осуществления переводов и платежей для физических лиц (таблица 1). По сравнению с тарифами на платежные услуги в платежных системах коммерческих банков и Банка России, тарифы на услуги через СБП минимальные и доступные, что говорит о его высокой конкурентоспособности на рынке розничных платежей. В результате внедрения и развития СБП Банк России фактически решил проблему высоких комиссий на услуги коммерческих банков в сегменте P2P-переводов, а с другой стороны, это привело к сокращению рыночной доли кредитных организаций и снижению части комиссионного дохода. При этом необходимо учитывать, что позиция регулятора в части внедрения СБП и обязательного подключения банков к инфраструктуре данного платежного сервиса не получила однозначной поддержки со стороны всех участников финансового рынка [14].

Таблица 1 – Тарифы за оказание платежных услуг в платежных системах и СБП, в российских рублях

Тариф	СБП	ПС Банка России	ПС Сбербанк	ПС Россельхозбанк
C2C перевод	0	-	-	-
C2B перевод	от 0,05 до 3	-	-	-
B2C перевод		-	-	-
B2B перевод		-	-	-
Сервис срочного перевода	-	20	-	-
Сервис несрочного перевода	-	от 5 до 20	-	-
Зачисление денежных средств	-	-	бесплатно	бесплатно
Списание денежных средств	-	-	от 0 до 12	от 0 до 23

Источник: составлено автором по материалам открытых источников [9, 12, 13]

Помимо СБП, существенное значение в сегменте оптовых платежей сохраняет платежная система Банка России, через которую проходит около 90% совокупного объема платежей, осуществляемых через платежные системы [10]. Безусловно, платежная система регулятора обеспечивает участникам возможность осуществлять переводы и платежи в режиме реального времени, размещать временно свободную ликвидность с получением дополнительного вознаграждения, а также, с учетом недавней интеграции с платежной системой Национального расчётного депозитария (НРД), завершать расчеты по сделкам репо на финансовых рынках [11]. Ранее расчеты по сделкам репо осуществлялись НРД в рамках собственной платежной системы, что обусловливало необходимость для банков переводить часть денежных средств с корреспондентских счетов, открытых в Банке России. Кроме того, регулятором предусматривается расширение графика функционирования платежной системы вплоть до обеспечения ее круглосуточной работы, что позволит участникам осуществлять платежи и переводы в ночное время, а также в выходные и праздничные дни [8]. Таким образом, Банк России реализует мероприятия по модернизации собственной платежной системы, направленные на совершенствование ее функционирования и расширение спектра функциональных возможностей для клиентов, прежде всего кредитных организаций.

Несмотря на постоянное развитие платежной системы Банка России, платежные системы коммерческих банков сохраняют значимую роль в обеспечении и развитии как оптового, так и розничного сегментов платежного рынка. Во-первых, платежные системы кредитных организаций выступают значимым каналом осуществления платежей и переводов в иностранной валюте как внутри страны, так и за ее пределами, в том числе в рамках обеспечения внешнеторговой деятельности (ВЭД). Во-вторых, они удовлетворяют потребности во взаиморасчётах между крупными, средними и малыми коммерческими банками, включая иностранные финансовые организации. В-третьих, платежные системы коммерческих банков выполняют функцию резервного канала осуществления платежей и переводов в случае временной недоступности платежной инфраструктуры Банка России. При этом, несмотря на невысокую долю на платежном рынке, составляющую около 5%, платежные системы банков обладают значительным потенциалом перспективного развития, обусловленным масштабом клиентской базы, уровнем цифровой зрелости, а также накопленным опытом внедрения банковских и небанковских платежных сервисов.

Текущая бизнес-модель платежных систем коммерческих банков преимущественно ориентирована на оказание услуг по переводу денежных средств и осуществлению платежей, что ограничивает возможности их интенсивного развития. С одной стороны, это обусловлено высокими регуляторными требованиями, предъявляемыми к кредитным организациям в части организации и управления бизнес-процессами в условиях жесткого нормативного регулирования. С другой стороны, сдерживающим фактором выступает недостаточное внимание научного и профессионального сообщества к вопросам развития частных платежных решений, включая платежные системы коммерческих банков. На наш взгляд, коммерческим банкам необходимо принятие модернизационных мер по совершенствованию действующей бизнес-модели платежных систем, направленных на повышение уровня их конкурентных преимуществ в сравнении с платежной системой регулятора. Как отмечалось ранее, платежи и переводы выступают ключевой услугой, предоставляемой коммерческими банками своим клиентам в рамках платежных систем. Тем не менее бизнес-модель платежных систем может быть усовершенствована за счет расширения функциональных и сервисных возможностей по следующим ключевым направлениям: предоставление дополнительной ликвидности, управление остатками денежных средств на счетах, совершенствование тарифных условий, оказание специализированных услуг по переводам в иностранные банки, а также страхование рисков.

Представляется целесообразным дальнейшее совершенствование бизнес-модели платежных систем за счет ее ориентации не только на предоставление базовых платежных услуг, но и на формирование комплекса дополнительных сервисов, обеспечивающих повышение качества обслуживания и расширение функциональных возможностей платежных систем. В качестве предлагаемых мер коммерческим банкам необходимо обеспечить поэтапное внедрение дополнительных сервисов в платежные системы, что позволит повысить качество

платежных услуг и клиентского опыта, а также повысить конкурентные преимущества на рынке оптовых и розничных платежей (рисунок 2). Безусловно, не все из предложенных сервисов могут быть реализованы во всех платежных системах коммерческих банков, что обусловлено их специализацией, объемом доступной свободной ликвидности, а также уровнем развития деловых отношений с иностранными банками.

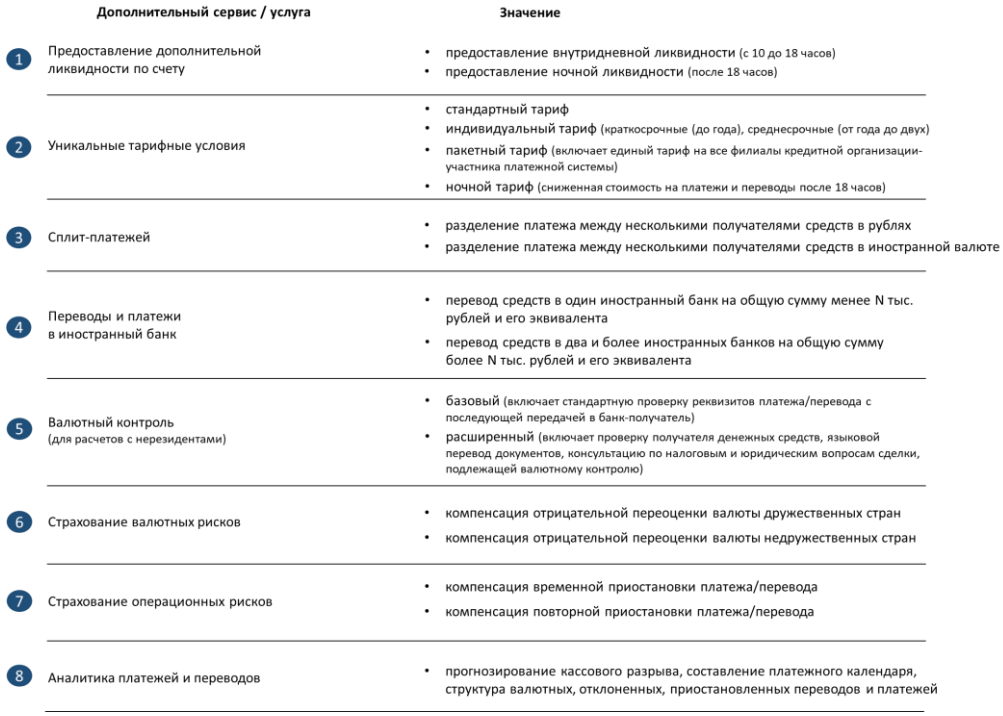


Рисунок 2 – Предложения по внедрению дополнительных сервисов / услуг в платежные системы коммерческих банков *(Источник: составлено автором)*

Предоставление дополнительной ликвидности по счету как сервис позволяет участнику платежной системы выполнять обязательства по расчетам перед другими участниками без необходимости немедленного пополнения корреспондентского или иного специального счета, открытого в платежной системе банка. Обеспечение внутридневной ликвидности со стороны оператора платежной системы способствует предотвращению временной приостановки переводов и платежей участников вследствие недостаточности денежных средств на счете, что, в свою очередь, положительно влияет на качество клиентского опыта. При этом дифференциация механизмов предоставления дневной и ночной ликвидности позволит коммерческому банку как оператору платежной системы более эффективно контролировать объем собственных средств, предоставляемых участникам платежной системы для снижения риска ликвидности.

Уникальные тарифные условия как один из дополнительных сервисов, наряду со стандартными тарифами, позволяют учитывать объем и сумму операций по переводу денежных средств, совершаемых филиалами крупного или среднего банка в платежной системе, с целью снижения стоимости одного перевода, в том числе в рамках пакетного тарифа. Кроме того, введение ночных тарифов предоставляет участникам платежных систем возможность получать дисконт по операциям, осуществляемым в ночное время, которые, как правило, не относятся к срочным и проводятся на сравнительно небольшие суммы. Поскольку тарифы выступают значимым ценовым фактором при выборе платежной системы, снижение стоимости одной операции за счет роста совокупного объема переводов группы связанных юридических лиц, в данном случае кредитной организации и ее филиалов, а также перераспределение части платежей на ночное время позволят оператору платежной системы в перспективе обеспечить более равномерную нагрузку на платежную систему и повысить конкурентоспособность тарифной политики посредством ее диверсификации по указанным параметрам.

Сервис сплит-платежей позволяет участнику платежной системы разделить один платеж между несколькими получателями денежных средств при уплате комиссии, эквивалентной стоимости одного платежа. Для инициатора платежа это позволяет снизить операционные риски и стоимость платежной услуги, поскольку основные издержки, связанные с маршрутизацией денежных средств между несколькими участниками платежной системы, принимает на себя оператор платежной системы. Аналогичный сервис уже реализован в платежных решениях финтех организаций и отдельных крупных банков, при этом его развитие характеризуется высокими темпами роста объема операций: по итогам 2025 года объем рынка сплит-платежей («BNPL-сервисов») достиг 940 млрд рублей [16].

В условиях санкционного давления на российскую экономику и крупнейшие финансовые организации переводы и платежи в иностранные банки приобретают характер уникальной платежной услуги. Для российских банков осуществление трансграничных переводов и платежей через счета, открытые в иностранных банках,

становится более затруднительным вследствие влияния риска вторичных санкций и усиления процедур комплаенс-контроля. В этой связи услуга по осуществлению переводов в иностранные банки может рассматриваться в качестве дополнительной услуги, за предоставление которой оператор платежной системы вправе устанавливать повышенную комиссию, включающей принятые риски. При этом необходимо учитывать объем операций по переводам и платежам, поскольку комплаенс-службы иностранных банков, как правило, осуществляют выборочный мониторинг операций начиная с определенного порогового значения. Соответственно, по мере увеличения суммы операции возрастает и уровень рисков для российских коммерческих банков по отказу от зачисления денежных средств на счета иностранных банков [15].

Валютный контроль представляет собой обязательную проверку, осуществляемую кредитной организацией в отношении переводов и платежей нерезидентов РФ в соответствии с требованиями федерального законодательства [2]. Накопленный банками опыт в сфере валютного контроля может быть трансформирован в дополнительный сервис, предусматривающий предоставление расширенной информации о получателе денежных средств, консультационное сопровождение по юридическим и комплаенс-вопросам, а также перевод сопроводительных документов, связанных с проведением платежа. Следовательно, коммерческий банк может на платной основе обеспечивать комплексное сопровождение платежей в пользу нерезидентов, совершаемых в рамках платежной системы.

Страхование валютных и операционных рисков представляет собой не менее значимое направление при осуществлении регулярных крупных платежей в национальной и иностранной валютах. Коммерческий банк во взаимодействии со страховыми организациями может предоставлять услуги по страхованию рисков, связанных с неблагоприятной переоценкой курса валюты, в которой осуществляются платежи, на определенный период времени с целью покрытия возможных непредвиденных расходов. Кроме того, операционный риск, обусловленный временной приостановкой платежей, создает репутационные и финансовые угрозы для кредитных организаций, а также оказывает влияние на уровень доверия к платежной системе в целом. Следовательно, одним из дополнительных сервисов может является страхование рисков, позволяющее участникам платежных систем получить денежную компенсацию в случае реализации валютного и операционного рисков по платежам и переводам, осуществляемых через платежные системы.

Наконец, сервис аналитики данных позволяет более детально оценивать совершенные платежи и переводы, а также на их основе формировать прогноз риска ликвидности с учетом графика пополнения специального счета в платежной системе. Оператор платежной системы, как правило, регулярно аккумулирует платежные данные, которые могут быть использованы в качестве инструмента аналитической обработки и впоследствии трансформированы в самостоятельный сервис. Такой сервис позволит участникам платежной системы формировать платежную аналитику, включая платежный календарь, а также оценивать риски ликвидности, в том числе в рамках прогнозных сценариев. В конечном счете, необходимость модернизации бизнес-модели платежных систем коммерческих банков обусловлена переходом к продуктово-сервисной бизнес-модели, характеризующейся следующими отличительными признаками:

– платежные услуги перестают выступать драйвером развития платежной системы, поскольку в современных условиях они в значительной степени стандартизированы и технологически автоматизированы в большинстве платежных систем и платежных сервисах;

– дополнительные сервисы и услуги становятся новым этапом развития платежных систем, поскольку позволяют сформировать более комплексное коммерческое предложение для участников, расширить функциональные возможности платежной системы и повысить качество клиентского опыта;

– конкурентоспособность платежной системы начинает определяться не только скоростью, надежностью и стоимостью проведения платежей, но и совокупностью сопутствующих сервисов, включая управление ликвидностью, гибкие тарифные условия, аналитическое сопровождение, валютный контроль, страхование отдельных видов рисков и иные дополнительные решения;

– оператор платежной системы приобретает более активную роль в формировании сервисной среды для участников, переходя от преимущественно расчетной функции к предоставлению комплексной инфраструктурной и сервисной поддержки;

– внедрение продуктово-сервисной бизнес-модели позволяет коммерческим банкам повысить устойчивость собственных платежных систем, диверсифицировать источники доходов, усилить лояльность участников и сформировать дополнительные конкурентные преимущества на рынке оптовых и розничных платежей.

Соответственно, структура продуктово-сервисной бизнес-модели платежных систем коммерческих банков включает совокупность сервисов, направленных на удовлетворение потребностей участников платежных систем в решении вопросов, связанных с управлением ликвидностью, снижением рисков, осуществлением переводов в иностранные банки, а также использованием аналитических инструментов (рисунок 3).

Таким образом, модернизация бизнес-модели платежных систем коммерческих банков в направлении продуктово-сервисной модели представляется целесообразной, поскольку позволяет преодолеть ограниченность традиционной модели, ориентированной преимущественно на проведение платежей и переводов. Развитие дополнительных сервисов способствует повышению ценности платежной системы для ее участников, расширению функциональных возможностей, снижению отдельных видов рисков, улучшению качества обслуживания и формированию устойчивых конкурентных преимуществ. В перспективе такой подход может обеспечить рост востребованности платежных систем коммерческих банков на рынке оптовых и розничных платежей и стимулировать дальнейшее инновационное развитие платежной инфраструктуры.

Рисунок 3 – Сравнение структуры текущей и продуктово-сервисной бизнес-моделей платежных систем коммерческих банков *(Источник: составлено автором)*

Заключение

В последние годы действующая бизнес-модель платежных систем коммерческих банков находится в состоянии стагнации, поскольку доля платежей и переводов сохраняется на том же уровне – 5%. Снижение участия коммерческих банков в проведении оптовых и розничных платежей в долгосрочной перспективе может привести к монополии регулятора и, следовательно, к росту системных и операционных рисков, так как практически все маршруты платежей и переводов будут проходить через платежную систему Банка России.

Для изменения сложившейся ситуации предлагается модернизировать бизнес-модель платежных систем коммерческих банков посредством внедрения дополнительных сервисов, направленных на повышение качества обслуживания, снижение стоимости платежных услуг, страхование рисков, связанных с наступлением непредвиденных событий, а также переход на более высокий уровень клиентского и инфраструктурного сопровождения в рамках платежных систем. Развитие продуктово-сервисной бизнес-модели позволит коммерческим банкам обеспечить более комплексное обслуживание участников платежных систем, сместив акцент не только на скорость и безопасность проведения платежей и переводов, но и на качество, удобство и полноту решения сопутствующих задач, непосредственно связанных с оказанием платежных услуг.

Источники:

1. Федеральный закон «О национальной платежной системе» от 27.06.2011 №161-ФЗ (последняя редакция).
2. Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 №173-ФЗ (последняя редакция).
3. Ващекина, И. В. Структура национальной платежной системы и перспективы ее развития в рамках международных принципов организации / И. В. Ващекина // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2016. – № 4(88). – С. 71-80.
4. Криворучко, С. В. Роль национальной платежной системы при реализации бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики / С. В. Криворучко // Путеводитель предпринимателя. – 2017. – № 34. – С. 168-173.
5. Криворучко, С. В. Повышение эффективности платежной системы центрального банка в целях обеспечения финансовой стабильности / С. В. Криворучко // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2017. – Т. 16, № 2. – С. 169-174.
6. Сахаров, Д. М. Развитие платежной системы России в условиях цифровизации мировой экономики / Д. М. Сахаров // Экономика. Налоги. Право. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 77-86.
7. СБП: основные показатели / Банк России: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – Текст: электронный. - URL: https://cbr.ru/analytics/nps/sbp/4_2025/ (дата обращения: 17.06.2026).
8. Основные направления развития национальной платежной системы на период 2025-2027 годов / Банк России: официальный сайт. – 2024. – Москва. – Обновляется в течение суток. – Текст: электронный. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/170680/onrnps_2025-27.pdf (дата обращения: 15.06.2026).
9. Тарифы на услуги Банка России в платежной системе Банка России, действующие с 2 июля 2018 года / Банк России: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – Текст: электронный. – URL: https://cbr.ru/PSystem/payment_system/tarify-na-uslugi-banka-rossii-v-platezhnoy-sisteme-banka-rossii/ (дата обращения: 09.06.2026).
10. Результаты наблюдения в национальной платежной системе за 2024 год / Банк России: официальный сайт. – 2025. – Москва. – Обновляется в течение суток. – Текст: электронный. – URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57103/Results_2024.pdf (дата обращения: 18.06.2026).
11. Расширены возможности платежной системы Банка России / Банк России: официальный сайт. – Москва. – 2026. – Текст: электронный. – URL: https://cbr.ru/press/event/?id=32600 (дата обращения: 02.06.2026).
12. Правила платежной системы «Сбербанк» / Сбербанк: официальный сайт. Москва. – Обновляется в течение суток. – Текст: электронный. – URL: https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/credit_org/paysystem_rules_14112023.pdf (дата обращения: 12.06.2026).
13. Правила платежной системы АО «Россельхозбанк» / Россельхозбанк: официальный сайт. Москва. – Обновляется в течение суток. – Текст: электронный. – URL: https://www.rshb.ru/api/v1/storage/7f5d1150-cda3-4b95-acba-0aaf19d830d5/attachment (дата обращения: 11.06.2026).
14. Греф оценил систему быстрых платежей ЦБ фразой о «принудительном счастье / РБК: официальный сайт. – 2019. – Текст: электронный. – URL: https://www.rbc.ru/finances/24/05/2019/5ce738ad9a79474de99df596?from=from_main (дата обращения: 20.06.2026).
15. Банки Казахстана увеличили сроки проведения платежей российского бизнеса / РБК: официальный сайт. – 2024. – Текст: электронный. – URL: https://www.rbc.ru/finances/13/11/2024/67348a959a794710bc4f4d10 (дата обращения: 21.06.2026).
16. Рынок сервисов оплаты покупок частями в 2025 году вырос более чем втрое / Ведомости: официальный сайт. – 2026. – Текст: электронный. – URL: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2026/02/03/1173546-rinok-servisov-oplati-pokupok-chastyami-viros (дата обращения: 20.06.2026).

Р.Ю. Луговцов – к.э.н., доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Россия, r.i.lugovtcov@urfu.ru,

R.Yu. Lugovtsov – candidate of economic sciences, associate professor, department of finance, money circulation and credit, Ural federal university named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia;

А.В. Малых – магистрант, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Россия, malykhsanyok@mail.ru,

A.V. Malykh – master's student, Ural federal university named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia.

СОПРЯЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КРАТКОСРОЧНОГО ПОРТФЕЛЯ ЧАСТНОГО ИНВЕСТОРА
COMBINING RISK MANAGEMENT OBJECTIVES AND QUANTITATIVE ASSESSMENT METHODS IN THE FORMATION OF A SHORT-TERM PORTFOLIO OF A PRIVATE INVESTOR

Аннотация. Предмет. Выбор количественного метода оценки инвестиционного риска частным инвестором при формировании краткосрочного (на горизонте до одного года) портфеля акций. **Цели.** Обосновать соответствие между типовыми целями управления рисками частного инвестора и коэффициентами Шарпа, Сортино и Кальмара, а также разработать доступный пошаговый алгоритм выбора активов, не требующий сложных вычислений и дорогостоящего аналитического программного обеспечения. **Методология.** Использованы методы статистического анализа рыночных данных, коэффициентный анализ эффективности инвестиций, сравнительный анализ, а также экономическое обоснование пороговых значений показателей. Расчеты выполнены на основе среднемесячных данных Московской биржи по четырем эмитентам разных секторов экономики за период с 01.06.2025 по 01.06.2026. **Результаты.** Формализованы три типовые цели управления рисками – минимизация потерь, сохранение капитала с умеренным приростом и получение краткосрочной прибыли, – каждой из которых поставлен в соответствие приоритетный коэффициент оценки риска. Показано, что при сопоставимых значениях коэффициентов эффективности активы могут существенно различаться по доходности и глубине просадки, а ранжирование активов меняется в зависимости от применяемого показателя. Предложена матрица соответствия «цель – приоритетный коэффициент – пороговое значение» с экономическим обоснованием порогов и составлен пошаговый алгоритм отбора активов. **Область применения.** Результаты могут использоваться частными инвесторами, финансовыми консультантами и брокерскими организациями при разработке простых и прозрачных инструментов поддержки инвестиционных решений. **Выводы.** Количественные методы оценки риска не являются взаимозаменяемыми: выбор коэффициента должен определяться целеполаганием инвестора, а интерпретация сопоставимых значений требует учета абсолютной доходности и максимальной просадки актива.

Abstract. Subject. This article considers the choice of a quantitative risk assessment method by a private investor when forming a short-term (up to one year) portfolio of shares of Russian issuers. **Objectives.** The article aims to substantiate the correspondence between typical risk management objectives of a private investor and the Sharpe, Sortino and Calmar ratios, and to develop an accessible step-by-step asset selection algorithm that does not require complex calculations or costly analytical software. **Methods.** The study employs statistical analysis of market data, ratio analysis of investment performance, comparative analysis, and economic substantiation of threshold values. Calculations are based on average monthly data of the Moscow Exchange on four issuers from different sectors for the period from June 1, 2025 to June 1, 2026. **Results.** Three typical risk management objectives are formalized, i.e. loss minimization, capital preservation with moderate growth, and short-term profit generation, each matched with a priority risk assessment ratio. The article demonstrates that assets with comparable ratio values may differ fundamentally in return and drawdown depth, and asset rankings change depending on the indicator applied. A correspondence matrix (objective – priority ratio – threshold value) with economically justified thresholds and a step-by-step asset selection algorithm are proposed. **Applications.** The results can be used by private investors, financial advisors and brokerage firms when developing simple and transparent tools to support investment decisions. **Conclusions.** Quantitative risk assessment methods are not interchangeable: the choice of a ratio should be determined by the investor's objectives, and the interpretation of comparable values requires consideration of absolute return and maximum drawdown.

Ключевые слова: частный инвестор, краткосрочный портфель, коэффициент Шарпа, коэффициент Сортино, коэффициент Кальмара.

Keywords: private investor, short-term portfolio, Sharpe ratio, Sortino ratio, Calmar ratio.

Введение

В последние годы российский рынок ценных бумаг показывает устойчивую тенденцию к вовлечению широких слоев населения в процесс инвестирования. Планомерное снижение ставок по депозитам в банках, развитие каналов доступа к биржевой торговле и информационная трансляция финансовой грамотности населению способствуют притоку средств физических лиц на брокерские счета.

По данным Банка России, по итогам I квартала 2026 г. количество уникальных клиентов – физических лиц на Московской бирже превысило 41 млн человек (около 54% экономически активного населения страны), а объем активов клиентов брокеров достиг 13,3 трлн руб. *[Обзор ключевых показателей брокеров за I квартал 2026 года. М.: Банк России, 2026. URL: http://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/61013/review_broker_Q1_2026.pdf]*, что прямо свидетельствует о системной значимости розничных инвесторов для финансового рынка.

Вместе с тем анализ структуры клиентской базы брокеров выявляет существенное расслоение. Абсолютное большинство инвесторов располагает портфелями относительно небольшого объема, в то время как основная доля совокупных активов сконцентрирована у ограниченной группы состоятельных клиентов. Классические показатели, по примеру «среднего размера счета», не отражают реальных возможностей и потребностей массового инвестора. На первый план выходят не сложные многофакторные модели, а простые, доступные и прозрачные инструменты оценки риска, которые позволяют принимать обоснованные и взвешенные решения без привлечения дорогостоящего программного обеспечения для аналитики.

Современная теория портфельного инвестирования берет начало с классической работы Г. Марковица [1], в которой риск был впервые формализован как дисперсия доходности, а задача инвестора сведена к поиску оптимального соотношения ожидаемой доходности и риска; впоследствии эти идеи были развиты автором в фундаментальной монографии [2]. Практически одновременно А. Рой [3] предложил альтернативный принцип «безопасности прежде всего» (safety first), согласно которому инвестор в первую очередь стремится ограничить вероятность падения капитала ниже критического уровня, – по существу, первую формализацию цели минимизации потерь. Дж. Тобин [4] дополнил портфельную теорию безрисковым активом, что создало методологические предпосылки для измерения премии за риск.

Следующий этап развития теории связан с разработкой показателей эффективности инвестиций, скорректированных на риск. Дж. Трейнор [5] предложил соотносить избыточную доходность с систематическим риском портфеля, У. Шарп [6] – с его общей волатильностью, а М. Дженсен [7] ввел показатель избыточной доходности относительно рыночной модели. Позднее У. Шарп [8] уточнил методологию расчета и интерпретации предложенного им коэффициента. Ограничение симметричных мер риска – одинаковое «наказание» за положительные и отрицательные отклонения доходности – стимулировало развитие концепции одностороннего (downside) риска: Ф. Сортино и Р. ван дер Меер [9] предложили измерять только отрицательную волатильность относительно минимально приемлемого уровня доходности, а в работе Ф. Сортино и Л. Прайса [10] этот подход был оформлен в целостную методику оценки эффективности.

Третье направление связано с мерами риска на основе просадки капитала. Максимальная просадка и производный от нее коэффициент Кальмара возникли в практике управляющих фьючерсными фондами *[Термин введен Т. Янгом: Young T.W. Calmar Ratio: A Smoother Tool // Futures. 1991. Vol. 20. No. 1. P. 40 (отраслевое издание, в связи с чем источник приводится в сноске)]*, а их строгая формализация и включение в задачи портфельной оптимизации выполнены А. Чехловым, С. Урясевым и М. Забаранкиным [11]; в работе Ф. Шумахера и М. Элинга [12] показано, при каких условиях ранжирование активов по «просадочным» коэффициентам согласуется с максимизацией ожидаемой полезности инвестора. Параллельно сформировалась аксиоматическая теория когерентных мер риска [13] и методы оптимизации портфеля по условной стоимости под риском [14].

Для настоящего исследования принципиальны несколько выводов эмпирической литературы. С одной стороны, М. Элинг и Ф. Шумахер [15] на данных хедж-фондов показали, что ранжирование по различным коэффициентам эффективности на длинных горизонтах и для диверсифицированных портфелей часто оказывается схожим. С другой стороны, для отдельных акций на коротком горизонте выбор меры риска, как будет показано ниже, существенно влияет на структуру предпочтений инвестора. Кроме того, К. Израэлсен [16] обратил внимание на некорректность классической интерпретации коэффициента Шарпа при отрицательной избыточной доходности – ситуация, особенно актуальная для российского рынка в условиях высокой ключевой ставки, а Э. Ло [17] продемонстрировал чувствительность статистических оценок коэффициента Шарпа к частоте наблюдений и автокорреляции доходностей. Наконец, поведенческие исследования, начиная с теории перспектив Д. Канемана и А. Тверски [18], свидетельствуют об асимметричном отношении инвестора к потерям и выигрышам, из чего следует, что постановка цели управления рисками должна предшествовать выбору количественного метода их оценки; на практическом уровне этот тезис последовательно проводится и в литературе по инвестиционной оценке [19].

Вместе с тем существующие подходы, как правило, рассматривают коэффициенты Шарпа, Сортино и Кальмара как универсальные взаимозаменяемые инструменты, не учитывая целеполагание инвестирования. В конечном результате частный инвестор либо игнорирует количественную оценку риска, либо применяет метод, который не соответствует его стратегии.

Гипотеза исследования заключается в том, что каждой из типовых целей частного инвестора соответствует свой приоритетный коэффициент оценки риска. При этом сопоставимые значения одного и того же коэффициента у разных активов могут скрывать за собой разные уровни дохода и риска, что, в свою очередь, требует содержательной интерпретации результатов [19].

Цель настоящей статьи – обосновать сопряжение типовых целей управления рисками частного инвестора с количественными методами их оценки и предложить практический алгоритм выбора активов при формировании краткосрочного портфеля. Для достижения цели решаются следующие задачи: формализация типовых целей управления рисками частного инвестора; сопоставление целей с коэффициентами Шарпа, Сортино и Кальмара; эмпирическая проверка гипотезы на данных российских эмитентов; разработка матрицы соответствия и пошагового алгоритма выбора активов.

Материалы и методы исследования

Управление рисками, в сравнении с их простым измерением, предполагает наличие постановки цели такого управления [19]. Под краткосрочным портфелем в статье понимается портфель, формируемый на период до одного года. Для частного инвестора, действующего на коротком горизонте, мы выделяем три типовые цели, которые различаются между собой по приоритетам и допустимому уровню риска.

Первая цель – минимизация потерь (консервативная стратегия). Инвестор готов жертвовать потенциально высокой доходностью ради сохранения тела капитала, что соответствует принципу «безопасности прежде всего» [3]. Критическим параметром в рамках данной цели является максимальная глубина падения портфеля – максимальная просадка (MDD, Maximum Drawdown). Инвестор с такой целевой установкой скорее предпочтет актив с доходностью 15% и просадкой 5% активу с доходностью 20% и просадкой 25%, что согласуется с асимметричным отношением к потерям, описанным в теории перспектив [18].

Вторая цель – сохранение капитала с умеренным приростом (умеренная стратегия). Инвестор стремится к осуществлению базового плана по защите капитала от инфляции с целевым ориентиром на превышение ключевой ставки Центрального Банка на 2–3 процентных пункта. При этом он избегает глубоких падений, но допускает умеренную волатильность. Критическим параметром является устойчивость актива к отрицательным отклонениям доходности [9].

Третья цель – получение краткосрочной прибыли (агрессивная стратегия). Инвестор принимает на себя высокий уровень риска ради максимально возможной доходности. Критическим параметром является общая эффективность самого актива, его соотношение дохода к совокупному риску [6].

В рамках исследования использованы три коэффициента, получившие наибольшее распространение в практике управления инвестиционными рисками. Каждый из них отражает разный аспект риска, что обусловливает их применение в зависимости от цели инвестора.

Коэффициент Шарпа (SR) является классическим показателем эффективности инвестиций и рассчитывается по формуле [6, 8]:

$$\frac{R_p - R_f}{\sigma_p}, \quad (1)$$

где R_p – средняя доходность актива за период, % (месяц);
R_f – безрисковая ставка (ключевая ставка Банка России, равная 14,25% годовых, или 1,1875% в месяц);
σ_p – стандартное отклонение доходности актива (общая волатильность).

Содержательно SR показывает, сколько единиц избыточной доходности получает инвестор на каждую единицу общего риска [8].

Однако существует ограничение этого коэффициента, которое обусловливает необходимость его дополнения другими методами. Оно заключается в том, что SR не различает положительную и отрицательную волатильность. Для инвестора рост актива является благом, но в формуле (1) он увеличивает знаменатель так же, как и падение, что может приводить к необоснованному занижению оценки для активов с высокой волатильностью. Кроме того, при отрицательной избыточной доходности сравнение активов по SR теряет классическую интерпретацию [16]. Именно поэтому SR, оставаясь стандартом для оценки общей эффективности, не может быть единственным инструментом при формировании агрессивных стратегий.

Коэффициент Сортино (SoR) является модификацией SR и рассчитывается по формуле [10]:

$$\frac{R_p - R_f}{\sigma_d}, \quad (2)$$

где σ_d – стандартное отклонение только отрицательных доходностей.

Отрицательная волатильность рассчитывается аналогично общей волатильности, но в выборку включаются только те наблюдения, где доходность актива была ниже целевого уровня (обычно ниже безрисковой ставки R_f) [9, 10]. Содержательно SoR показывает, сколько единиц избыточной доходности получает инвестор на каждую единицу «плохого» риска. Рост актива вверх не наказывается увеличением знаменателя [10].

Коэффициент Кальмара (CR) использует в качестве меры риска не волатильность, а максимальную просадку актива за рассматриваемый период [11, 12]:

$$\frac{R_p}{MDD}, \quad (3)$$

где MDD – максимальная просадка от пика к минимуму за период, рассчитываемая по формуле:

$$MDD = max\left(\frac{P_{\text{пик}} - P_{\text{мин}}}{P_{\text{пик}}}\right) \times 100\%, \quad (4)$$

где $P_{пик}$ – максимальная цена актива за период;
$P_{мин}$ – минимальная цена после достижения пика.

Содержательно CR показывает, сколько процентов дохода получает инвестор на каждый процент максимальной просадки. Данный показатель особенно актуален для краткосрочного инвестирования, так как на горизонте до одного года у инвестора может не быть времени для восстановления после глубокого падения. В задачах портфельной оптимизации именно просадка нередко рассматривается как наиболее содержательная мера риска для инвестора с ограниченным горизонтом [11].

В данном исследовании все показатели доходности и риска рассчитаны на основе среднемесячных данных за год. Выбор такого шага обусловлен универсальностью и достаточностью для статистически значимых оценок стандартного отклонения, а также исключением избыточного шума и нестабильности оценок волатильности; чувствительность оценок коэффициентов эффективности к частоте наблюдений подробно рассмотрена в [17].

Для проверки выдвинутой гипотезы проведено эмпирическое исследование на данных четырех российских эмитентов, представляющих разные секторы экономики, за период с 1 июня 2025 г. по 1 июня 2026 г. В выборку включены: «Циан» (IT-сектор / недвижимость), «МД Медикал Групп» (здравоохранение), «Лента» (розничная торговля), «Россети Центр» (энергетика). Отбор эмитентов производился по критериям достаточной ликвидности и отраслевой неоднородности, что позволяет проследить поведение коэффициентов на активах с различным профилем «доходность–риск». Для каждого актива были рассчитаны среднемесячная доходность, общая волатильность, отрицательная волатильность и максимальная просадка (таблица 1).

Результаты исследования

Исходные показатели по активам выборки представлены в таблице 1.

На основе исходных данных по формулам (1)–(4) были рассчитаны значения коэффициентов Шарпа, Сортино и Кальмара для каждого представленного актива.

Таблица 1 – Исходные показатели активов за период 01.06.2025-01.06.2026

Актив	Среднемесячная доходность, %	Общая волатильность, %	Отрицательная волатильность, %	Максимальная просадка, %
«Циан» (CNRU)	1,58	4,1	3,5	12,8
«МД Медикал Групп» (MDMG)	2,8	6,5	5,5	15,0
«Лента» (LENT)	1,61	4,8	4,2	18,5
«Россети Центр» (MRKP)	4,35	7,2	6,5	26,5

Источник: составлено авторами на основе данных Московской биржи

Безрисковой принята ставка, равная 1,1875% в месяц (14,25% годовых). Для примера приведем расчет по акциям «МД Медикал Групп»:

$$SR = \frac{2,8 - 1,1875}{6,5} = \frac{1,6125}{6,5} = 0,25$$

$$SoR = \frac{2,8 - 1,1875}{5,5} = \frac{1,6125}{5,5} = 0,29$$

$$CR = \frac{2,8}{15} = 0,19$$

Результаты расчетов по всем активам выборки приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Значения коэффициентов эффективности по активам

Актив	Коэффициент Шарпа	Коэффициент Сортино	Коэффициент Кальмара
«Циан» (CNRU)	0,10	0,11	0,12
«МД Медикал Групп» (MDMG)	0,25	0,29	0,19
«Лента» (LENT)	0,09	0,10	0,09
«Россети Центр» (MRKP)	0,44	0,49	0,16

Источник: составлено авторами

Результаты приведенных расчетов демонстрируют несколько закономерностей, которые имеют теоретическое и практическое значение.

Первое наблюдение: рейтинг актива изменяется в зависимости от того, какой коэффициент к нему применить. По коэффициенту Шарпа лидерами являются «Россети Центр» (0,44) и «МД Медикал Групп» (0,25), однако по коэффициенту Кальмара «МД Медикал Групп» (0,19) опережает «Россети Центр» (0,16) за счет меньшей просадки (15,0% против 26,5%). Таким образом, подтверждается гипотеза о необходимости постановки цели инвестирования для выбора метода оценки.

Второе наблюдение: эффективность не равна абсолютной доходности. «Россети Центр» показывают наибольшую доходность вместе с самой глубокой просадкой. «МД Медикал Групп» хоть и уступает по доходности, но имеет почти вдвое меньшую просадку. Для консервативных стратегий это делает «МД Медикал Групп» более предпочтительным активом, несмотря на более низкую абсолютную доходность.

Третье наблюдение: коэффициент Кальмара позволяет ранжировать активы по качеству компенсации просадки. Активы с, казалось бы, близкой доходностью могут иметь совершенно разную стоимость этой доходности в терминах просадки. «Циан» и «Лента» демонстрируют почти одинаковую среднемесячную доходность (1,58% и 1,61%), но «Лента» имеет просадку на 5,7 п.п. глубже (18,5% против 12,8%). В итоге коэффициент Кальмара «Ленты» (0,09) оказывается на 25% ниже, чем у «Циана» (0,12). Это значит, что инвестор, который выбирает между этими двумя активами при схожей доходности, может значительно снизить риск глубокой просадки, отдав предпочтение «Циану».

Отметим, что полученный результат уточняет выводы работы [15], согласно которым ранжирование активов по различным коэффициентам эффективности часто совпадает: на нашей выборке ранговая согласованность действительно высока для пары «Шарп – Сортино», однако переход к коэффициенту Кальмара меняет лидера рейтинга. Это объясняется тем, что просадка отражает траекторию цены, а не только распределение месячных доходностей, и на коротком горизонте несет самостоятельную информацию о риске [11, 12]. Следует также подчеркнуть, что в анализируемом периоде все активы выборки имели положительную избыточную доходность, поэтому проблема интерпретации отрицательных значений коэффициентов [16] не возникала; при ее появлении сравнение активов должно проводиться с использованием соответствующих модификаций показателей.

Количественная оценка риска не должна сводиться к расчету лишь единственного усредненного показателя. Выбор коэффициента для оценки должен всегда определяться целеполаганием инвестора. В рассмотренном периоде наилучшим выбором для консервативных целей является «МД Медикал Групп» (минимальная просадка и высокий коэффициент Кальмара), а для агрессивных – «Россети Центр» (максимальные коэффициенты Шарпа и Сортино).

На основе теоретического анализа эмпирических данных нами была разработана матрица соответствия между целями управления риском и количественными методами их оценки (таблица 3).

Для применения модели на практике считаем необходимым определить и обосновать пороговые значения, при которых актив будет приемлемым в соответствии с целью. Значения составлены с учетом текущей ключевой (безрисковой) ставки в 14,25% годовых.

Порог для CR > 0,15: если CR < 0,15, то при просадке в 20% актив приносит менее 3% дохода. Безрисковый же депозит дает 14,25% годовых (1,1875% в месяц) при нулевой просадке. Таким образом, при CR < 0,15 риск просадки не компенсируется адекватной доходностью. Данный порог основан на соотношении безрисковой ставки и средней просадки российского рынка акций в 2022-2025 гг., составлявшей, по расчетам авторов на основе данных Московской биржи, около 15-20%; методологическая роль просадки как меры риска обоснована в [11, 12].

Таблица 3 – Матрица соответствия целей управления рисками и количественных методов оценки

Цель инвестора	Приоритетный коэффициент	Пороговое значение	Пояснение к выбору
Минимизация потерь	Коэффициент Кальмара / фильтр по максимальной просадке	CR > 0,15; MDD < 15%	Выбор в пользу активов с максимальным коэффициентом Кальмара среди активов с максимальной просадкой менее 15%
Сохранение капитала	Коэффициент Сортино	SoR > 0,2	Выбирается актив с максимальной защитой от падений
Получение прибыли	Коэффициент Шарпа	SR > 0,15	Оценивается эффективность, а при равенстве коэффициентов Шарпа выбирается актив с более высокой абсолютной доходностью

Источник: составлено авторами

Порог для SoR > 0,2: при SoR < 0,2 премия за риск составляет менее 20% от отрицательной волатильности. С учетом высокой безрисковой ставки, это значит, что инвестор принимает значительный риск просадки, получая взамен недостаточную компенсацию. Данный порог выбран как минимальный уровень, при котором инвестирование в акции имеет экономический смысл по сравнению с облигациями или депозитом с учетом текущей денежно-кредитной политики [10].

Порог для SR > 0,15: при SR < 0,15 доходность актива лишь незначительно будет превышать безрисковую ставку с учетом общей волатильности. При агрессивной стратегии, которая предполагает принятие на себя повышенного риска, данный порог является минимальным ориентиром эффективности с учетом текущей стоимости денег в экономике [8, 16].

Фильтр по MDD < 15% для консервативных стратегий: для краткосрочного портфеля максимальная просадка является критически важным показателем [11]. На коротком горизонте актив с просадкой более 15% просто может не успеть восстановиться. Данный порог выбран с учетом средней продолжительности восстановления российского рынка после коррекций от 3 до 6 месяцев (по расчетам авторов на основе данных Московской биржи).

Предложенные пороговые значения не являются универсальными константами: они привязаны к текущему уровню безрисковой ставки и характеристикам российского рынка и подлежат пересмотру при существенном изменении денежно-кредитных условий. Тем не менее сама логика их построения – сопоставление премии за риск с альтернативной безрисковой доходностью – сохраняется при любом уровне ставок.

На основе представленной модели нами предложен пошаговый алгоритм выбора актива с учетом целей инвестора на коротком горизонте.

Первый шаг: необходимо ответить на вопрос «Моя основная цель – не потерять капитал, сохранить его с небольшим приростом выше инфляции или максимизировать прибыль?».

Второй шаг: необходимо отобрать 5–10 акций с достаточной ликвидностью (среднедневной объем торгов минимум в 10 раз больше размера портфеля). Все данные доступны в открытых источниках.

Третий шаг: для каждого актива необходимо рассчитать коэффициенты Шарпа, Сортино, Кальмара и максимальную просадку за последние 12 месяцев. Исходные данные доступны в открытых источниках.

Четвертый шаг: необходимо применить пороговые фильтры для коэффициентов в соответствии со стратегией и целями инвестирования.

Пятый шаг: при консервативных целях – выбрать актив с максимальным коэффициентом Кальмара среди активов, которые прошли фильтр по максимальной просадке менее 15%, так как это гарантирует выбор лучшего актива в соотношении «доходность/просадка»; при умеренных целях – выбрать актив с максимальным коэффициентом Сортино; при агрессивных целях – выбрать актив с максимальным коэффициентом Шарпа, а при равных значениях отдать предпочтение активу с более высокой абсолютной доходностью.

Для наглядности разберем применение алгоритма на примере. Инвестор обладает капиталом в 500 000 руб. и поставил себе цель «сохранить капитал, при этом немного обогнав инфляцию» на горизонте в один год.

1. Он начинает формировать список из акций и рассчитывать коэффициенты. Для удобства возьмем приведенные ранее «Циан», «МД Медикал Групп», «Лента» и «Россети Центр».

2. Далее инвестор применяет фильтр по коэффициенту Сортино. «Лента» и «Циан» не проходят фильтр и исключаются из рассмотрения, «МД Медикал Групп» и «Россети Центр» проходят фильтр.

3. Из оставшихся активов инвестор выбирает актив по максимальному коэффициенту Сортино – «Россети Центр».

4. Дополнительно проводится проверка максимальной просадки: у «Россети Центр» этот показатель составляет 26,5%. В результате предпочтение отдается «МД Медикал Групп» с просадкой почти вдвое меньше (15,0%), который обеспечивает наилучший баланс между защитой от падений и приемлемым уровнем просадки, так как изначальная цель была в сохранении капитала, а не в максимизации доходности.

5. Инвестор формирует итоговый портфель из 70% акций «МД Медикал Групп» и 30% облигаций федерального займа в качестве защитной подушки.

Пример был намеренно упрощен до одного актива с целью удобства восприятия на основе вышеприведенных тезисов. Руководствуясь составленным алгоритмом, инвестор может формировать любой портфель, отталкиваясь от собственного представления о диверсификации, базовые принципы которой заложены классической портфельной теорией [1, 2]; при этом следует учитывать, что при малом числе активов и коротких выборках простые равновзвешенные схемы распределения капитала могут оказываться не менее устойчивыми, чем формально оптимизированные [20].

К ограничениям настоящего исследования следует отнести небольшой объем выборки (четыре эмитента), короткий период наблюдений (12 месяцев) и привязку пороговых значений к текущему уровню ключевой ставки. Расширение выборки по числу эмитентов и длине ретроспективы, а также проверка устойчивости матрицы соответствия на различных фазах рыночного цикла составляют направления дальнейших исследований.

Выводы

В результате проведенного авторами исследования было выявлено, что количественные методы оценки риска не являются взаимозаменяемыми, так как каждый из них отражает различные аспекты риска, а их применимость определяется целеполаганием инвестора. Анализ данных российских эмитентов показал, что выбор коэффициента меняет структуру предпочтений, а также подтвердил гипотезу о необходимости сопряжения цели и метода оценки. Полученный результат дополняет выводы зарубежной эмпирической литературы о схожести ранжирования по коэффициентам эффективности [15]: на коротком горизонте и для отдельных акций переход от волатильностных мер риска к просадочным способен изменить итоговый выбор инвестора.

Авторами была предложена матрица соответствия «цель – приоритетный коэффициент – пороговое значение», позволяющая формализовать процесс выбора актива, и разработан пошаговый алгоритм, который может использоваться частным инвестором в качестве инструмента предварительной фильтрации активов и формирования портфеля без привлечения сложных вычислений. Текущий спад большинства активов на рынке ценных бумаг и высокая безрисковая ставка ставят консервативного и умеренного инвестора в положение, когда чаще всего приоритет будет отдаваться не в пользу составления портфеля акций, однако разработанная методология универсальна и работает при любом цикле рынка.

Источники:

1. Markowitz H. Portfolio Selection // The Journal of Finance. 1952. Vol. 7. No. 1. P. 77–91. DOI: 10.2307/2975974.
2. Markowitz H.M. Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. New York: John Wiley & Sons, 1959. 344 p.
3. Roy A.D. Safety First and the Holding of Assets // Econometrica. 1952. Vol. 20. No. 3. P. 431–449. DOI: 10.2307/1907413.
4. Tobin J. Liquidity Preference as Behavior Towards Risk // The Review of Economic Studies. 1958. Vol. 25. No. 2. P. 65–86. DOI: 10.2307/2296205.
5. Treynor J.L. How to Rate Management of Investment Funds // Harvard Business Review. 1965. Vol. 43. No. 1. P. 63–75.
6. Sharpe W.F. Mutual Fund Performance // The Journal of Business. 1966. Vol. 39. No. 1. P. 119–138.
7. Jensen M.C. The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964 // The Journal of Finance. 1968. Vol. 23. No. 2. P. 389–416. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1968.tb00815.x.
8. Sharpe W.F. The Sharpe Ratio // The Journal of Portfolio Management. 1994. Vol. 21. No. 1. P. 49–58. DOI: 10.3905/jpm.1994.409501.
9. Sortino F.A., van der Meer R. Downside Risk // The Journal of Portfolio Management. 1991. Vol. 17. No. 4. P. 27–31. DOI: 10.3905/jpm.1991.409343.
10. Sortino F.A., Price L.N. Performance Measurement in a Downside Risk Framework // The Journal of Investing. 1994. Vol. 3. No. 3. P. 59–64. DOI: 10.3905/joi.3.3.59.
11. Chekhlov A., Uryasev S., Zabarankin M. Drawdown Measure in Portfolio Optimization // International Journal of Theoretical and Applied Finance. 2005. Vol. 8. No. 1. P. 13–58. DOI: 10.1142/S0219024905002767.
12. Schuhmacher F., Eling M. Sufficient Conditions for Expected Utility to Imply Drawdown-Based Performance Rankings // Journal of Banking & Finance. 2011. Vol. 35. No. 9. P. 2311–2318. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2011.01.031.
13. Artzner P., Delbaen F., Eber J.-M., Heath D. Coherent Measures of Risk // Mathematical Finance. 1999. Vol. 9. No. 3. P. 203–228. DOI: 10.1111/1467-9965.00068.
14. Rockafellar R.T., Uryasev S. Optimization of Conditional Value-at-Risk // Journal of Risk. 2000. Vol. 2. No. 3. P. 21–41. DOI: 10.21314/JOR.2000.038.
15. Eling M., Schuhmacher F. Does the Choice of Performance Measure Influence the Evaluation of Hedge Funds? // Journal of Banking & Finance. 2007. Vol. 31. No. 9. P. 2632–2647. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2006.09.015.
16. Israelsen C.L. A Refinement to the Sharpe Ratio and Information Ratio // Journal of Asset Management. 2005. Vol. 5. No. 6. P. 423–427. DOI: 10.1057/palgrave.jam.2240158.
17. Lo A.W. The Statistics of Sharpe Ratios // Financial Analysts Journal. 2002. Vol. 58. No. 4. P. 36–52. DOI: 10.2469/faj.v58.n4.2453.
18. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk // Econometrica. 1979. Vol. 47. No. 2. P. 263–291. DOI: 10.2307/1914185.
19. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов / пер. с англ. 11-е изд., перераб. и доп. М.: Альпина Паблишер, 2018. 1316 с.
20. DeMiguel V., Garlappi L., Uppal R. Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient Is the 1/N Portfolio Strategy? // The Review of Financial Studies. 2009. Vol. 22. No. 5. P. 1915–1953. DOI: 10.1093/rfs/hhm075.

Р.Ю. Луговцов – к.э.н., доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Россия, r.i.lugovtcov@urfu.ru,

R.Yu. Lugovtsov – candidate of economic sciences, associate professor, department of finance, money circulation and credit, Ural federal university named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia;

А.И. Шарипов – магистрант, Институт экономики и управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), Екатеринбург, Россия, sharipka11032003@mail.ru,

A.I. Sharipov – master's student, Institute of economics and management, Ural federal university named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДОХОДНОСТИ АКТИВОВ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ СРЕДНЕСРОЧНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПОРТФЕЛЯ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ МАРКОВИЦА
FORECASTING ASSET RETURNS AS A KEY ELEMENT OF MEDIUM-TERM PORTFOLIO OPTIMIZATION BASED ON THE MARKOWITZ MODEL

Аннотация. Предмет. Прогнозирование ожидаемой доходности финансовых активов как ключевой элемент формирования среднесрочного (2-5 лет) инвестиционного портфеля на основе классической модели Г. Марковица в условиях нестационарности российского фондового рынка. **Цели.** Разработать и апробировать подходы к прогнозированию доходности активов, пригодные для интеграции в модель Марковица, а также дать сравнительную оценку результативности ряда эконометрических методов применительно к среднесрочным инвестиционным решениям на российском рынке. **Методология.** Использованы методы экономико-математического моделирования, эконометрического анализа временных рядов (ARIMA, GARCH), регрессионного анализа с макроэкономическими факторами, адаптивного подбора длины обучающей выборки, копула-модели, а также методы сравнительного анализа эффективности портфельных стратегий на основе коэффициента Шарпа. Расчеты выполнены по данным Московской биржи за 2020-2025 гг. **Результаты.** Установлено, что классический подход, опирающийся на неизменные во времени средние доходности, неадекватно отражает динамику российского рынка. Предложен двухблочный алгоритм: на первом этапе строятся прогнозы доходности с использованием адаптивной, эконометрической или факторной методик, на втором – решается оптимизационная задача Марковица. Подтверждена практическая полезность адаптивного подбора временного окна и включения макроэкономических факторов (цена нефти, ключевая ставка) для повышения точности среднесрочных прогнозов. **Область применения.** Результаты могут применяться частными и институциональными инвесторами, портфельными управляющими при калибровке моделей формирования среднесрочных портфелей на российском рынке. **Выводы.** Прогнозирование доходности является критически важным элементом портфельной оптимизации: отказ от использования исторических средних в пользу адаптивных и факторных эконометрических моделей позволяет повысить эффективность портфеля и снизить риски, связанные с неопределенностью будущей доходности.

Abstract. Subject. This article addresses the forecasting of expected returns of financial assets as a key element of medium-term (2-5 years) investment portfolio formation based on the classical Markowitz model under the non-stationarity of the Russian stock market. **Objectives.** The article aims to develop and test return-forecasting approaches suitable for integration into the Markowitz model and to provide a comparative assessment of several econometric methods in the context of medium-term investment decisions in the Russian market. **Methods.** The study employs economic and mathematical modeling, econometric time series analysis (ARIMA, GARCH), regression analysis with macroeconomic factors, adaptive selection of the training sample length, copula models, and comparative analysis of portfolio strategy effectiveness based on the Sharpe ratio. Calculations are based on Moscow Exchange data for 2020-2025. **Results.** The classical approach relying on time-invariant average returns proves inadequate for the Russian market's dynamics. A two-stage algorithm is proposed: the first stage generates return forecasts (via adaptive, econometric, or factor techniques), while the second solves the Markowitz optimization problem. The practical value of adaptive window selection and the inclusion of macroeconomic factors (oil prices, key rate) for enhancing medium-term forecast accuracy is empirically confirmed. **Applications.** The results can be used by private and institutional investors and portfolio managers when calibrating models for medium-term portfolio formation in the Russian market. **Conclusions.** Return forecasting is a critically important element of portfolio optimization: replacing historical averages with adaptive and factor econometric models improves portfolio efficiency and reduces risks associated with future return uncertainty.

Ключевые слова: прогнозирование доходности, модель Марковица, оптимизация портфеля, эконометрические модели, российский фондовый рынок.

Keywords: return forecasting, Markowitz model, portfolio optimization, econometric models, Russian stock market.

Введение

Применение модели Г. Марковица [1], развитой впоследствии в фундаментальной монографии [2], на практике сталкивается с необходимостью оценки ожидаемой доходности активов. Традиционно эти оценки получают как средние арифметические за ретроспективный период, что неявно предполагает стационарность временных рядов. Однако для российского фондового рынка, характеризующегося частыми структурными сдвигами, валютными колебаниями и внешнеполитическими шоками, это допущение выполняется редко. Как следствие, оптимизированный портфель оказывается чувствительным к выбору временного окна, а его реальная эффективность значительно отклоняется от расчетной.

Проблема качества входных параметров модели Марковица хорошо документирована в зарубежной литературе. Р. Мишо [3] охарактеризовал классический оптимизатор как «максимизатор ошибок оценивания», поскольку алгоритм систематически присваивает наибольшие веса активам с наиболее завышенными оценками ожидаемой доходности. М. Бест и Р. Грауэр [4] аналитически показали экстремальную чувствительность структуры оптимального портфеля к малым изменениям ожидаемых доходностей, а В. Чопра и У. Зимба [5] продемонстрировали, что ошибки в оценках средних на порядок «дороже» для инвестора, чем ошибки в оценках дисперсий и ковариаций. При этом сама предсказуемость доходности акций остается предметом продолжающейся дискуссии: И. Уэлч и А. Гойал [6] показали неустойчивость большинства известных предикторов вне обучающей выборки, тогда как Дж. Кэмпбелл и С. Томпсон [7] – что даже небольшое улучшение качества прогноза относительно исторической средней экономически значимо для инвестора. Таким образом, вопрос о том, чем заменить историческую среднюю в качестве оценки ожидаемой доходности, является центральным для практического применения портфельной теории.

Особую остроту эта проблема приобретает для среднесрочного горизонта (2-5 лет), где эффект возвращения к среднему (mean reversion) не успевает нивелировать ошибки прогноза. В отличие от долгосрочных стратегий, на среднесрочных интервалах доминируют текущие тренды и макроэкономические сдвиги, что требует более гибких и адаптивных методов предсказания будущей доходности. Практическая значимость задачи

усиливается структурными изменениями российского финансового рынка последних лет: приток частных инвесторов и рост сегмента доверительного управления повышают спрос на воспроизводимые методики формирования портфеля, а ограничение доступа к иностранным активам сужает возможности диверсификации и делает качество отбора отечественных инструментов особенно критичным.

В работах российских авторов [8-12] рассматривались отдельные аспекты портфельной оптимизации применительно к отечественному рынку – от построения портфеля частного инвестора с учетом фондовых рисков [8] до выбора приоритетных направлений инвестирования по модели «доходность–риск» [12], – а инструментарий учета зависимостей между активами в кризисные периоды опирается на копула-модели, восходящие к теореме А. Склара [13] и получившие развитие в финансовых приложениях в работе Э. Паттона [14]. Однако комплексный подход, интегрирующий различные методы прогнозирования доходности в единый алгоритм для среднесрочных решений, до сих пор не предложен. Настоящее исследование восполняет этот пробел.

Цель исследования – не просто сравнить точность нескольких эконометрических техник, но и разработать практический двухблочный алгоритм, в котором прогноз доходности становится полноценным входным параметром оптимизационной задачи, а также проверить его работоспособность на данных Московской биржи. Для достижения цели решаются следующие задачи: оценка прогностической силы исторических средних доходностей на российских данных; апробация адаптивного, эконометрического и факторного подходов к прогнозированию; сравнение альтернативных моделей структуры зависимости активов; формализация процедуры интеграции прогнозов в оптимизационную задачу.

Под среднесрочным горизонтом в работе понимается период от двух до пяти лет. Такой выбор обусловлен тем, что, с одной стороны, на горизонте свыше пяти лет усиливается действие механизмов возвращения к среднему и возрастает роль стратегического распределения активов, а с другой – на горизонте до года доминируют шумовые компоненты доходности, при которых любые точечные прогнозы малонадежны. Промежуточный горизонт сочетает содержательную прогнозируемость (через тренды и макрофакторы) с практической востребованностью: именно на такие сроки, как правило, формируются цели накопления частных инвесторов и мандаты доверительного управления.

Материалы и методы исследования

Поскольку ни один универсальный метод прогнозирования не доминирует на всех временных горизонтах и для всех типов активов, в работе испытаны три альтернативных подхода, каждый из которых ориентирован на разные свойства рыночных данных.

Первый подход – адаптивный по длине ретроспективы, предлагаемый авторами настоящей работы. Вместо фиксированного периода для каждой бумаги подбирается такая глубина истории (от полугода до 4 лет), при которой ошибка прогноза на скользящем контроле минимальна. Процедура строится следующим образом: для каждого кандидата на длину обучающего окна прогноз последовательно строится на исторических данных и сопоставляется с фактической доходностью следующего периода; окно, минимизирующее среднюю ошибку такой скользящей верификации, признается оптимальным для данной бумаги и используется для построения итогового прогноза. Такой подход позволяет коротким окнам «ловить» тренд у волатильных акций, а длинным – сглаживать шум у стабильных эмитентов. Важно, что оптимальная длина окна не фиксируется раз и навсегда: она пересматривается при каждом обновлении прогноза, благодаря чему модель автоматически адаптируется к смене рыночного режима.

Второй подход – эконометрические модели временных рядов. Здесь использованы два инструмента: модели класса ARIMA, методология которых восходит к работе Дж. Бокса и Г. Дженкинса [15], – для выделения автокорреляционной структуры и тренда, и модели условной гетероскедастичности ARCH/GARCH, предложенные Р. Энглом [16] и обобщенные Т. Боллерслевом [17], – для моделирования условной дисперсии, что важно для последующей оценки риска портфеля. Порядок интегрирования рядов определялся по результатам тестов на единичный корень, а спецификация авторегрессионной и скользящей средней составляющих – по информационным критериям с контролем отсутствия автокорреляции в остатках. Для моделирования волатильности использовалась стандартная спецификация GARCH(1,1), которая, как правило, достаточна для описания кластеризации волатильности месячных доходностей. Для облигаций дополнительно применялась параметризация кривой доходности по Ч. Нельсону и А. Сигелю [18] с интерпретируемыми факторами уровня, наклона и кривизны, так как поведение долговых инструментов сильнее привязано к временной структуре процентных ставок.

Третий подход – факторные регрессии. Идея объяснения доходности ограниченным набором систематических факторов восходит к многофакторным моделям Ю. Фамы и К. Френча [19]; применительно к российскому рынку мы предположили, что доходность акций отечественных эмитентов объясняется несколькими макроиндикаторами: цена нефти марки Brent, ключевая ставка Банка России, инфляция, промышленное производство и курс рубля. Выбор именно этих переменных обусловлен структурными особенностями отечественной экономики: значительной долей сырьевого сектора в капитализации рынка, высокой чувствительностью финансового сектора к денежно-кредитной политике и существенным влиянием валютного курса на рублевую оценку экспортной выручки. Коэффициенты оценивались обычным методом наименьших квадратов, значимость факторов контролировалась стандартными процедурами, а прогноз доходности строился путем подстановки в оцененные уравнения консенсус-прогнозов макропеременных.

Для учета зависимостей между активами, особенно в кризисные периоды, дополнительно применены копулы [13, 14]: гауссова, t-копула, копула Клейтона и копула с марковским переключением режимов, идея которого восходит к режимным моделям Дж. Гамильтона [20]. Копула-подход позволяет разделить моделирование

частных распределений доходностей отдельных активов и структуры зависимости между ними, включая асимметрию и усиление связей в «хвостах» распределений, которые классическая корреляционная матрица по построению не улавливает. Параметры копул оценивались методом максимального правдоподобия, а выбор спецификации осуществлялся по информационным критериям.

Все расчеты выполнены по данным Московской биржи за период, включающий как относительно спокойные, так и шоковые фазы (2020-2025 гг.). Предварительно ряды проверены на стационарность (тест Д. Дики и У. Фуллера [21]) и гетероскедастичность (тест Р. Энгла [16]). Сравнение подходов проводилось по единой схеме: прогнозы строились вне обучающей выборки на скользящем окне, после чего портфели, сформированные на их основе, сопоставлялись по реализованному коэффициенту Шарпа в спокойные и кризисные подпериоды. Сравнительная характеристика испытанных подходов к прогнозированию приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика подходов к прогнозированию ожидаемой доходности

Подход	Основная идея	Сильные стороны	Ограничения
Адаптивный по длине ретроспективы	Подбор глубины истории, минимизирующей ошибку на скользящем контроле	Простота; автоматическая подстройка под режим рынка; учет индивидуальных свойств бумаги	Чувствительность к резким структурным сдвигам; требует достаточной истории торгов
Эконометрический (ARIMA, GARCH)	Моделирование автокорреляционной структуры доходности и условной дисперсии	Строгая статистическая основа; совместный прогноз доходности и волатильности	Предпосылка о сохранении выявленной структуры; слабая связь с фундаментальными факторами
Факторный (макрорегрессии)	Объяснение доходности макроэкономическими индикаторами	Экономическая интерпретируемость; устойчивость к рыночному «шуму»	Зависимость от качества прогнозов самих факторов; риск пропуска значимых переменных
Копула-модели (для структуры зависимостей)	Гибкое моделирование совместного распределения доходностей	Учет асимметрии и хвостовых зависимостей; робастность в кризисные периоды	Вычислительная сложность; преимущество не всегда статистически значимо

Источник: составлено авторами

Отметим, что в литературе предложены и иные способы борьбы с неопределенностью входных параметров задачи Марковица: байесовское «сжатие» оценок ожидаемой доходности к общему среднему [22], модель Ф. Блэка и Р. Литтермана [23], отталкивающаяся от равновесных рыночных доходностей и субъективных прогнозов инвестора, а также сжатие выборочной ковариационной матрицы [24]. Перечисленные методы не конкурируют с предлагаемым подходом, а дополняют его: прогнозы, полученные адаптивными, эконометрическими или факторными методами, могут выступать в качестве субъективных ожиданий в байесовских схемах, а скорректированные оценки ковариаций – уточнять второй блок алгоритма.

Результаты исследования

1. Ограничения традиционного подхода. На начальном этапе мы оценили, насколько оправдано использование ретроспективной средней в качестве прокси-показателя для будущей доходности. В рамках данной проверки рассчитаны средние доходности акций 30 наиболее ликвидных российских эмитентов за различные временные окна (1 год, 3 года, 5 лет) и сопоставлены с фактическими доходностями в последующий год. Полученные данные свидетельствуют о низкой прогностической силе: корреляция между прошлой и будущей доходностью оказалась низкой и статистически незначимой для большинства бумаг, что согласуется с выводами [6] о неустойчивости простых предикторов вне обучающей выборки. Особенно разительные расхождения наблюдались в периоды смены тренда (например, после 2022 г.).

Содержательно низкая прогностическая сила исторической средней объясняется совмещением в ретроспективном окне наблюдений, относящихся к качественно разным состояниям рынка: периоды восстановительного роста, санкционных шоков и жесткой денежно-кредитной политики формируют несопоставимые уровни доходности, и их усреднение дает оценку, не характерную ни для одного из режимов в отдельности. Удлинение окна в такой ситуации не решает проблему, а лишь увеличивает вес устаревшей информации.

Этот факт указывает на то, что использование фиксированного исторического периода порождает систематические ошибки. Кроме того, модель Марковица продемонстрировала чрезвычайную чувствительность к входным параметрам: изменение оценки ожидаемой доходности всего на 1-2 процентных пункта приводило к кардинальной перестройке структуры портфеля, что эмпирически воспроизводит на российских данных аналитические результаты [4, 5]. Отсюда следует, что некачественный прогноз может сделать всю оптимизацию бессмысленной [3].

2. Результаты применения адаптивного подхода. Реализация предложенного авторами алгоритма подбора глубины ретроспективы подтвердила свою состоятельность на нашей выборке. Для каждого актива была найдена своя оптимальная длина ретроспективы – от 6 месяцев до 4 лет. При этом высоковолатильные бумаги (например, акции технологических компаний) требовали более коротких окон, чтобы не «размазывать» информацию о текущем тренде. Напротив, стабильные «голубые фишки» лучше прогнозировались по более длинным рядам. Портфели, построенные на таких адаптивных прогнозах, показали более высокий коэффициент Шарпа по сравнению с портфелями, использующими фиксированное окно, – в среднем на 15-20% лучше в периоды высокой турбулентности. Экономическая интерпретация этого результата состоит в том, что информационная ценность старых наблюдений для волатильных бумаг быстро убывает: котировки таких эмитентов определяются преимущественно текущими ожиданиями и новостным фоном, поэтому включение в обучающую выборку данных прошлых режимов лишь искажает оценку. Для устойчивых компаний с предсказуемыми денежными потоками, напротив, длинная ретроспектива снижает дисперсию оценки средней доходности, не внося существенного смещения.

3. Результаты применения факторных моделей. Включение в прогнозные модели макроэкономических переменных ощутимо повысило их объясняющую способность. Наибольшую значимость в построенных регрессиях продемонстрировали цена нефти (для сырьевых компаний) и ключевая ставка (для банковского сектора и облигаций). Среднеквадратичная ошибка прогнозов снизилась на 8-12% по сравнению с моделями, использующими только исторические доходности; величина эффекта сопоставима с оценками экономической значимости предсказуемости доходности, полученными в [7]. Более того, факторные прогнозы оказались менее подвержены ложным срабатываниям в моменты резких рыночных движений, поскольку они отражают фундаментальные экономические сдвиги. Каналы влияния выявленных факторов экономически прозрачны: цена нефти напрямую формирует экспортную выручку и дивидендную базу сырьевых эмитентов, а ключевая ставка воздействует на доходность финансовых инструментов сразу по двум направлениям – через стоимость фондирования и процентную маржу банковского сектора и через ставку дисконтирования будущих денежных потоков, изменение которой переоценивает все активы с длинной дюрацией. Именно двойственный характер последнего канала объясняет высокую значимость ключевой ставки не только для банковских акций, но и для облигационного сегмента портфеля.

4. Результаты применения копула-моделей. Полученные оценки для различных спецификаций копул качественно согласуются с закономерностями, описанными в литературе по моделированию асимметричных зависимостей финансовых активов [14], однако на российских данных фиксируется более выраженное преимущество t-копулы в периоды низкой волатильности. В нашей выборке лучшие показатели по коэффициенту Шарпа показали t-копула и режимная модель в спокойные периоды (1,096 против 1,024 у классической корреляционной матрицы), а в кризисном периоде (после февраля 2022 г.) – копула Клейтона (1,245 против 1,229). Однако необходимо отметить, что преимущество не всегда является статистически значимым. Тем не менее с практической точки зрения использование копул дает дополнительную робастность, особенно при управлении хвостовыми рисками, что актуально для среднесрочных инвесторов.

5. Двухблочный алгоритм формирования среднесрочного портфеля. На основе проведенного анализа предлагается двухблочный алгоритм формирования среднесрочного инвестиционного портфеля.

Блок 1. Прогнозирование доходности активов. Для каждого актива формируется прогноз ожидаемой доходности на среднесрочный горизонт с использованием одного из подходов или их комбинации: адаптивный подход (подбор оптимальной длины обучающей выборки по принципу скользящей верификации), эконометрический подход на основе временных рядов (ARIMA для доходности и GARCH для волатильности), факторный подход (регрессионные модели с макроэкономическими факторами). Оптимальной представляется комбинация нескольких подходов с верификацией качества прогнозов на тестовых данных. Полученные прогнозы могут дополнительно комбинироваться с равновесными или «сжатыми» оценками ожидаемой доходности [22, 23], что снижает влияние экстремальных прогнозных значений на структуру портфеля.

Блок 2. Оптимизация структуры портфеля. На основе полученных прогнозов ожидаемой доходности и оценок ковариационной матрицы (скорректированной с учетом прогнозируемых изменений корреляций, например, с использованием копула-моделей [14] или методов сжатия [24]) решается классическая задача оптимизации Марковица [1]:

$$\sigma_p^2 = \sum_i \sum_j w_i w_j Cov_{ij} \rightarrow min, \quad (1)$$

где σp^2 – дисперсия (риск) доходности портфеля;
wi, wj – доли i-го и j-го активов в портфеле;
Covij – ковариация доходностей i-го и j-го активов.

Задача решается при ограничениях на ожидаемую доходность и сумму долей активов.

Практическое применение алгоритма предполагает следующую последовательность действий инвестора или управляющего. Во-первых, формируется инвестиционный универсум из достаточно ликвидных инструментов и собираются исторические данные о ценах и значениях макрофакторов. Во-вторых, для каждого актива на скользящем контроле сопоставляются альтернативные прогнозные методики и выбирается наилучшая (или их взвешенная комбинация) – этот шаг соответствует блоку 1. В-третьих, оценивается ковариационная матрица доходностей с возможной корректировкой на основе копула-моделей. В-четвертых, решается оптимизационная задача (1) при заданных инвестором ограничениях на целевую доходность, предельные доли отдельных активов и отраслевую концентрацию. Наконец, с установленной периодичностью (по нашим результатам – раз в полгода) процедура повторяется, а портфель ребалансируется с учетом трансакционных издержек.

Подчеркнем, что применение формально оптимизированных портфелей оправдано лишь при достаточном качестве прогнозов первого блока: как показано в [25], при высокой неопределенности оценок простые равновзвешенные стратегии распределения капитала могут устойчиво превосходить оптимизированные по критерию «вне выборки». Это дополнительно подчеркивает ключевую роль прогнозирования доходности в предлагаемом алгоритме и объясняет, почему на среднесрочном горизонте – где прогнозируемость доходности выше, чем на коротких интервалах, – формальная оптимизация имеет больше шансов оправдать себя по сравнению с наивной диверсификацией.

Для практического внедрения алгоритма важен также учет ограничений по ликвидности отбираемых инструментов, трансакционных издержек ребалансировки и периодичности пересмотра портфеля: слишком частый пересмотр увеличивает издержки и повышает чувствительность результата к шуму в прогнозах, тогда как слишком редкий – снижает отзывчивость портфеля на изменение рыночного режима. По нашим расчетам,

периодичность пересмотра около одного раза в полгода обеспечивает разумный компромисс между этими двумя эффектами для среднесрочного горизонта инвестирования.

Выводы

Проведенный анализ показал, что именно качество прогнозов доходности становится главным ограничением практической полезности модели Марковица для российского инвестора. Традиционный подход, основанный на использовании исторических средних доходностей, имеет существенные ограничения, особенно на нестационарных и развивающихся рынках, к числу которых принадлежит российский; этот вывод согласуется как с классическими результатами о чувствительности оптимизационной задачи к ошибкам оценивания [3-5], так и с современной дискуссией о предсказуемости доходности [6, 7].

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы.

1. Использование фиксированной исторической средней приводит к систематическому смещению прогнозов на российском рынке: корреляция между прошлой и будущей доходностью для 70% проанализированных акций оказалась статистически незначимой. Портфели, построенные на таких оценках, при смене тренда теряли до 40% своей расчетной эффективности.

2. Адаптивный подбор временного окна дает выигрыш в коэффициенте Шарпа на 15-20% в турбулентные периоды. При этом высоковолатильные бумаги требуют окон короче 1 года, а «голубые фишки» – от 2 до 4 лет. Это правило может быть непосредственно использовано управляющими при калибровке моделей.

3. Введение макроэкономических факторов снижает среднеквадратичную ошибку прогнозов на 8-12% по сравнению с чисто историческими моделями. Наибольший вклад вносят цена нефти (для сырьевых секторов) и ключевая ставка (для банков и облигаций). Этот результат подтверждает, что фундаментальные переменные несут прогностическую силу именно на среднесрочных горизонтах.

Для формирования среднесрочных инвестиционных портфелей на российском рынке предлагается двухблочный алгоритм: сначала строится прогноз ожидаемой доходности каждого актива с использованием адаптивного, эконометрического или факторного подходов (или их комбинации), а затем на основе этих прогнозов решается классическая задача оптимизации Марковица с учетом ограничений по ликвидности и трансакционным издержкам.

Научный вклад работы по отношению к существующим исследованиям российского рынка [8-12] состоит в переходе от анализа отдельных модификаций портфельной модели к целостной процедуре, в которой этап прогнозирования выделен в самостоятельный блок с формализованными критериями выбора методики для каждого актива. Практическая ценность предложенного алгоритма определяется его воспроизводимостью: все используемые методы реализованы в стандартных эконометрических пакетах, а исходные данные доступны в открытых источниках, что делает подход применимым не только для институциональных, но и для квалифицированных частных инвесторов.

К ограничениям исследования следует отнести зависимость результатов от выбранного периода наблюдений, включающего экстремальные рыночные шоки, а также использование консенсус-прогнозов макрофакторов, качество которых само по себе неоднородно. Перспективы дальнейших исследований включают: разработку комбинированных прогнозных моделей, объединяющих несколько эконометрических подходов для повышения робастности; создание методов оценки неопределенности прогнозов и их учета в портфельной оптимизации (байесовский подход [22, 23], робастная оптимизация); разработку подходов к прогнозированию в условиях смены рыночных режимов на основе моделей с марковскими переключениями [20]; адаптацию моделей к специфике российского рынка с учетом его сырьевой направленности и институциональных особенностей; интеграцию прогнозов доходности с прогнозами волатильности и корреляций для совместного обновления всех параметров модели Марковица.

Источники:

1. Markowitz H. Portfolio Selection // The Journal of Finance. 1952. Vol. 7. No. 1. P. 77–91. DOI: 10.2307/2975974.
2. Markowitz H.M. Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments. New York: John Wiley & Sons, 1959. 344 p.
3. Michaud R.O. The Markowitz Optimization Enigma: Is 'Optimized' Optimal? // Financial Analysts Journal. 1989. Vol. 45. No. 1. P. 31–42. DOI: 10.2469/faj.v45.n1.31.
4. Best M.J., Grauer R.R. On the Sensitivity of Mean-Variance-Efficient Portfolios to Changes in Asset Means: Some Analytical and Computational Results // The Review of Financial Studies. 1991. Vol. 4. No. 2. P. 315–342. DOI: 10.1093/rfs/4.2.315.
5. Chopra V.K., Ziemba W.T. The Effect of Errors in Means, Variances, and Covariances on Optimal Portfolio Choice // The Journal of Portfolio Management. 1993. Vol. 19. No. 2. P. 6–11. DOI: 10.3905/jpm.1993.409440.
6. Welch I., Goyal A. A Comprehensive Look at the Empirical Performance of Equity Premium Prediction // The Review of Financial Studies. 2008. Vol. 21. No. 4. P. 1455–1508. DOI: 10.1093/rfs/hhm014.
7. Campbell J.Y., Thompson S.B. Predicting Excess Stock Returns Out of Sample: Can Anything Beat the Historical Average? // The Review of Financial Studies. 2008. Vol. 21. No. 4. P. 1509–1531. DOI: 10.1093/rfs/hhm055.
8. Галустян М.Ж., Сычева И.В. Формирование портфеля частного инвестора на фондовом рынке // Финансы и кредит. 2020. Т. 26. № 5 (797). С. 1151–1169.
9. Ковальчук А.И., Разумовская Е.А. Управление портфелем финансовых активов в рамках классической портфельной теории Гарри Марковица в текущих российских экономических реалиях // Региональная и отраслевая экономика. 2023. № S2. С. 248–257.
10. Соловьев Ю.П., Семенов В.П., Гринцявичус Р.К., Ульянецкий М.М., Семенова Е.В. Стратегия диверсификации Г. Марковица – эффективный инструмент исследования российского фондового рынка // Вестник Российской экономической академии имени Г.В. Плеханова. 2008. № 6. С. 80–96.
11. Бархатов В.И. Инновационная модель портфельного инвестирования на фондовом рынке России // Вестник Челябинского государственного университета. 2007. № 10 (88). С. 5–18.
12. Герцекович Д.А. Выбор приоритетных направлений инвестирования на фондовых рынках по модели «Доходность-риск» // Экономика и предпринимательство. 2018. № 9 (98). С. 673–680.

13. Sklar A. Fonctions de répartition à n dimensions et leurs marges // Publications de l'Institut de Statistique de l'Université de Paris. 1959. Vol. 8. P. 229–231.
14. Patton A.J. Modelling Asymmetric Exchange Rate Dependence // International Economic Review. 2006. Vol. 47. No. 2. P. 527–556. DOI: 10.1111/j.1468-2354.2006.00387.x.
15. Box G.E.P., Jenkins G.M. Time Series Analysis: Forecasting and Control. San Francisco: Holden-Day, 1970. 553 p.
16. Engle R.F. Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation // Econometrica. 1982. Vol. 50. No. 4. P. 987–1007. DOI: 10.2307/1912773.
17. Bollerslev T. Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity // Journal of Econometrics. 1986. Vol. 31. No. 3. P. 307–327. DOI: 10.1016/0304-4076(86)90063-1.
18. Nelson C.R., Siegel A.F. Parsimonious Modeling of Yield Curves // The Journal of Business. 1987. Vol. 60. No. 4. P. 473–489.
19. Fama E.F., French K.R. Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds // Journal of Financial Economics. 1993. Vol. 33. No. 1. P. 3–56. DOI: 10.1016/0304-405X(93)90023-5.
20. Hamilton J.D. A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle // Econometrica. 1989. Vol. 57. No. 2. P. 357–384. DOI: 10.2307/1912559.
21. Dickey D.A., Fuller W.A. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root // Journal of the American Statistical Association. 1979. Vol. 74. No. 366. P. 427–431. DOI: 10.2307/2286348.
22. Jorion P. Bayes-Stein Estimation for Portfolio Analysis // Journal of Financial and Quantitative Analysis. 1986. Vol. 21. No. 3. P. 279–292. DOI: 10.2307/2331042.
23. Black F., Litterman R. Global Portfolio Optimization // Financial Analysts Journal. 1992. Vol. 48. No. 5. P. 28–43. DOI: 10.2469/faj.v48.n5.28.
24. Ledoit O., Wolf M. Honey, I Shrunk the Sample Covariance Matrix // The Journal of Portfolio Management. 2004. Vol. 30. No. 4. P. 110–119. DOI: 10.3905/jpm.2004.110.
25. DeMiguel V., Garlappi L., Uppal R. Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient Is the 1/N Portfolio Strategy? // The Review of Financial Studies. 2009. Vol. 22. No. 5. P. 1915–1953. DOI: 10.1093/rfs/hhm075.

И.Н. Люкевич – д.э.н., доцент, профессор Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, lin.stu@yandex.ru,

I.N. Lyukevich – candidate of economic sciences, associate professor, professor at the Graduate school of industrial economics, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia;

А.В. Меликян – ассистент Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, artsrunarm@gmail.com,

A.V. Melikyan – assistant of the Graduate school of industrial economics, Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University,St. Petersburg, Russia.

ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКИХ ФУНКЦИЙ ОТ КРЕДИТНОГО ПОСРЕДНИЧЕСТВА К ЦИФРОВОЙ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ
TRANSFORMATION OF BANKING FUNCTIONS: FROM CREDIT INTERMEDIATION TO DIGITAL INTEROPERABILITY

Аннотация. В статье пересматривается роль банковской системы, которая традиционно сводилась к кредитному посредничеству. Опираясь на исследования нобелевских лауреатов 2022 г., авторы показывают, что современный банк интерпретируется как агент принципалов-вкладчиков в рамках теории контрактов, а его деятельность не сводится к лишь к трансформации краткосрочных сбережений в долгосрочные инвестиции, – она включает также платежную, гарантийную, комплаенс-информационную, стабилизационную и цифровую составляющие. Отдельное внимание уделено тому, как цифровая среда не отменяет классические системные риски (вроде банковской паники), а переводит их в плоскость межсистемной интероперабельности. Делается вывод, что банковская система превратилась в самостоятельный институциональный каркас экономики.

Abstract. The article reassesses the role of the banking system, which has traditionally been reduced to credit intermediation. Drawing on the research of the 2022 Nobel laureates, the authors demonstrate that, within contract theory, a modern bank can be interpreted as an agent acting on behalf of depositor-principals. Its activities are not limited to transforming short-term savings into long-term investments but also encompass payment, guarantee, compliance and information, stabilisation, and digital functions. Particular attention is paid to the fact that the digital environment does not eliminate traditional systemic risks, such as bank runs, but shifts them into the domain of cross-system interoperability. The article concludes that the banking system has evolved into an autonomous institutional framework of the economy.

Ключевые слова: банк, банковские функции, кредитное посредничество, цифровая интероперабельность, нобелевская премия по экономике, модель Даймонда-Дибвига, Бем-Баверк, Шумпетер.

Keywords: bank, banking functions, credit intermediation, digital interoperability, Nobel Prize in Economic Sciences, Diamond-Dybvig model, Böhm-Bawerk, Schumpeter.

Введение

Традиционный взгляд на банк как на посредника между сберегателями и заемщиками перестал быть исчерпывающим. Современные банк не просто передает деньги из рук в руки, он дает время, проверяет контрагентов, принимает риски, а в последние годы еще и обеспечивает совместимость цифровых платформ, которые зачастую созданы вне банковской системы.

Присуждение Нобелевской премии по экономике 2022 г. Д. Даймонду, Ф. Дибвигу и Б. Бернанке стало не столько признанием заслуг этих исследователей, сколько сигналом о том, что банковское дело перестало быть прикладной дисциплиной и превратилось в самостоятельную теоретическую область, где банк рассматривается не как нейтральный передатчик ресурсов, как агент своих клиентов. Именно этот взгляд позволяет увидеть системообразующую, а не вторичную роль банковской системы в современной экономике.

Развитие банковского дела показывает, что функции банка множились и дифференцировались далеко не линейно. От базового постулата что банк – это просто кредитный и затем платежный посредник (или наоборот), возникла идея Бем-Баверка о том, что банк снабжает экономику временем для реализации долгосрочных проектов, и далее – новаторский взгляд Шумпетера, что банк выбирает лучшие инновационные идеи. Слом линейного понимания трансформации банковских функций происходит в 1980-е гг. Даймонд и Дибвиг формально

доказывают, что классическая конструкция «долгосрочные активы против краткосрочных обязательств» содержит в себе «бомбу замедленного действия» – панику, которая не зависит от качества активов. С этих работ банковская система перестает восприниматься просто как пассивный отражатель спроса и предложения кредита, она начинает восприниматься в качестве самостоятельной институциональной среды со своей внутренней логикой, рисками и механизмами самоподдержания.

В статье мы предлагаем выделить шесть функций современной банковской системы, которые, на наш взгляд, достаточно полно описывают ее сегодняшнее состояние. Это кредитно-ликвидная, платежно-расчетная, гарантийно-документарная, комплаенс-информационная, стабилизационно-надзорная и цифро-интероперабельная функции. Каждая из них имеет собственную теоретическую основу – от модели Даймонда-Дибвига до белой книги Сатоши Накамото, и каждая по-своему уязвима к системным сбоям.

Несомненно, цифро-интероперабельная функция, представляет особый интерес. Вопреки распространенному нарративу о том, что децентрализованные финансы и блокчейн «отменят» банки, мы показываем, что цифровая трансформация скорее переводит классические банковские проблемы в новую плоскость. Интероперабельность – Техническая, правовая, надзорная интероперабельность становится не просто дополнительной услугой, а необходимым условием существования банковской системы в цифровом мире. При этом, без согласования правовых статусов, режимов идентификации и процедур доступа к ликвидности цифровая среда порождает не снижение, а рост системного риска.

Статья не дает окончательный ответ о том, какой должна быть банковская система будущего. В ней предложена расширенная классификация функций, которая позволяет увидеть банк не как уходящий финансовый институт аналоговой индустриальной эпохи, но как сложный, многослойный институт, чья эволюция в цифровую эпоху далека от завершения. В современном централизованном полюс децентрализованном финансовом мире, где границы между денежными единицами, информацией и доверием становятся все более размытыми, понимание того, что именно делает банк и почему он не сводится лишь к кредитно-платежному приложению новых финансов, становится не только академическим вопросом, но и практической необходимостью.

Результаты исследования

Традиционно банки рассматривались как высшая форма кредитного посредничества и важнейшие органы денежного обращения. И под идеалом банковской системы представлялось такое уравновешение спроса и предложения кредита, при котором с одной стороны никакие свободные деньги не оставались бы все оборота и прибыльного нарастания, а с другой стороны – производитель и предприниматель находил бы кредит, соответствующий роду его труда или предприятия.

В современных условиях коммерческий банк, исполняя распоряжение клиента, принимает решение о допустимости операции, резервирует ликвидность, несет риск разрыва платежной цепочки. При этом центральный банк формирует режим допуска коммерческого банка к операциям (определяет нормативы устойчивости) и осуществляет контроль. Поэтому современная банковская система представляется не как вторичный по отношению к торговле и инвестициям механизм, а как самостоятельная институциональная среда.

Нобелевская премия по экономике 2022 г. присуждена за фундаментальные исследования экономики банковского сектора и его связи с финансовыми кризисами Д. Даймонду, Ф. Дибвигу и Б. Бернанке. Интерпретация банковского дела Даймонда-Дибвига-Бернарке стала не только основным современным теоретическим обоснованием роли банков, но и перевела банковское дело из старой «теории рыночных обменов в банковском секторе» в новую «теорию построения банковских механизмов».

Фундаментальная основа современного понимания в том, что банковское дело – суть теория контрактов: (1) банк – это агент вкладчиков по мониторингу их вложений. Вкладчики являются принципалом, банки – агенты; (2) банк-агент получает право распоряжаться ресурсами принципала для повышения его (принципала) благосостояния в обмен на оплату своих усилий; (3) при этом принципал (вкладчик) не может наблюдать все действия агента и не имеет возможности объективно оценить трудовые затраты, издержки и прочие составляющие действий агента (банка) [1].

На важность финансовых посредников с точки зрения мобилизации краткосрочных вложений и отбора, и мониторинга инвестиционных проектов для инновационного развития указывали еще О. Бем-Баверк и Й. Шумпетер. Основная функция банка по О. Бем-Баверку – обеспечение экономики временным ресурсом для воплощения сложных проектов [2]. Основная функция банка по Й. Шумпетеру – отбор и финансирование идей, которые определяют траекторию развития [3].

Даймонд и Дибвиг показали системный сбой в работе того механизма, который детально описали Бем-Баверк и Шумпетер. Они выявили проблему – активы банка (долгосрочные кредиты на заводы и инновации по Шумпетеру) неликвидны, в то время как Пассивы (вклады) требуются к возврату по первому требованию. Поэтому, конструкция «долгосрочные активы / краткосрочные обязательства» (описанная Бем-Баверком) имманентно нестабильна. Она основана на доверии и подвержена самоисполняющейся панике («набегу вкладчиков»). То есть, формально доказали, что современная банковская система имеет два равновесия Нэша: первое – состояние доверия, и второе – состояние панического «набега» (bank run). При этом паника – самоисполняющееся пророчество, не зависящее от качества активов [4].

Таким образом видится, что современная банковская система выполняет шесть функций: (1) кредитно-ликвидную, (2) платежно-расчетную, (3) гарантийно-документарную, (4) комплаенс-информационную, (5) стабилизационно-надзорную и (6) цифро-интероперабельную (рисунок 1).

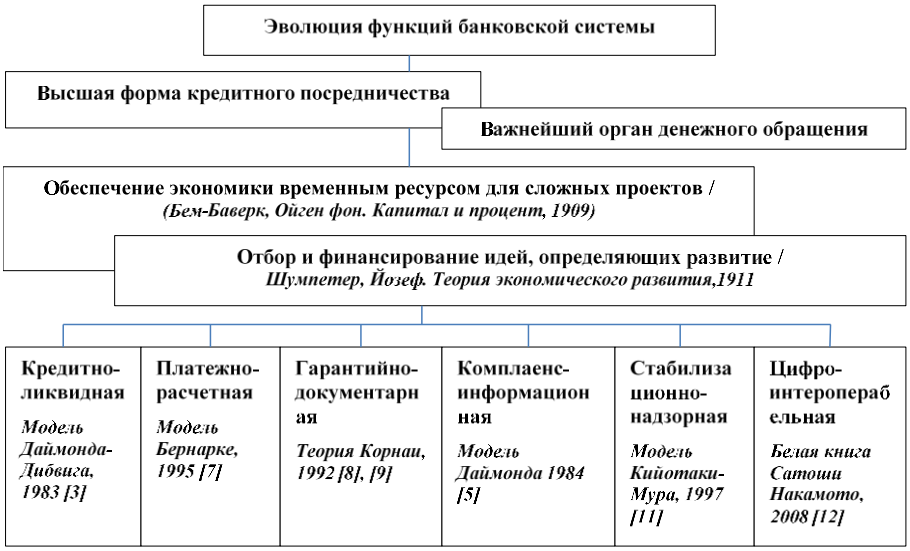


Рисунок 1 – Современные функции банковской системы и их теоретические основы

Кредитно-ликвидная функция. Время исполнения обязательства и движения товара (доход от инвестиций) не совпадают, поэтому банк финансирует торговлю и новые проекты, то есть берет на себя организацию ликвидации разрыва ликвидности – связывает момент возникновения обязательства, и момент исполнения обязательства. Преобразование сроков жизни финансовых активов - превращение краткосрочных депозитов индивидуальных вкладчиков в долгосрочные инвестиции - основная функция банка. Так инвестиции и производство практически невозможны без банковского сектора. Услуга, которую оказывает банк индивидуальному вкладчику, это страхование от рисков, с которыми было бы связано самостоятельное инвестирование. При этом, здесь банки уязвимы для «банковской паники»: если все вкладчики потребуют свои вклады одновременно, то банк не сможет расплатиться и рухнет (модель Даймонда-Дибвига) [4].

Платежно-расчетная функция также является наиболее очевидным проявлением банковской системы. Платежное обязательство влечет процедуру перевода денежных средств. Перевод предполагает наличие счетов, платежной системы, каналов обмена сообщениями, правил распределения ответственности и режима окончательности расчета. Корреспондентские счета фиксируют устойчивое доверительное отношение между банками, основанное на оценке финансового состояния партнера, качества его комплаенс-контуров и операционной надежности. В современных условиях фрагментации глобальной финансовой системы корреспондентские отношения становятся селективными и теснее связывают трансграничный расчет с качеством банковской системы.

При этом трансграничный расчет – это не «выход наружу» из национальной системы, а сложный режим сопряжения двух внутренних контуров – операция принимается банком клиента, соотносится с внутренними правилами, маршрутизируется через расчетную инфраструктуру и завершается у банка получателя. Устойчивость платежной системы зависит не столько от канала передачи сообщений, сколько от качества внутренней организации обеих сторон банковских систем.

Банковский платеж, естественно, не сводится индивидуальному контракту между банком и принципалом. Банк дает взаймы и проводит платежи многим клиентам, он использует отдачу от масштаба в отборе и мониторинге проектов. Такая отдача от масштаба недоступна отдельным гражданам. Большой портфель активов банка позволяет диверсифицировать риски, связанные с каждой отдельной операцией (модель Бернарке) [7].

Гарантийно-документарная функция связана с тем, что сделка не может опираться исключительно на доверие сторон, особенно если участники находятся в разных правовых системах, пользуются разными валютами и несут неодинаковые репутационные риски. Банк выступает институтом доверия. Он использует различные формы торгового финансирования – аккредитивы, гарантии и резервные аккредитивы, счета эскроу и документарное инкассо. Расчет по сделке увязывается с наступлением проверяемых условий, а риск неисполнения обязательства перераспределяется от контрагентов к банковским институтам. Документарный платеж представляет собой сложную правовую конструкцию, в которой банк действует как независимый участник механизма распределения риска.

Так в целом банк становится обладателем огромным объемом информации об инвестициях, гораздо большим, чем отдельные его вкладчики. Закрытие банков приводит к потере важной информации и увеличивает цену кредита для заемщиков. В отсутствие контроля и мониторинга инвестиционных проектов (агентского соглашения между вкладчиком и банком), среди коммерческих банков распространилось бы явление, называемое «мягкие бюджетные ограничения» [8, 9].

Комплаенс-информационная функция формирует информационный контур операции. Снижение кредитного риска невозможно без сбора и проверки данных о клиенте, экономическом смысле операции, стране назначения, характере товара. Здесь банк проводит информационно насыщенную операцию, где финансирование связано с профилем клиента, источником его выручки, маршрутом платежа и регуляторной допустимостью. Торговый контракт может быть экономически оправдан, но пока банковская система не признает его информационно

и регуляторно приемлемым расчеты не состоятся. При этом банковская тайна не отменяет обязанности банка собирать, хранить, передавать и анализировать значительный объем данных; она лишь задает пределы и процедуры их обращения. Банк обязан соблюдать конфиденциальность, но одновременно – раскрывать данные в объеме, необходимом для валютного контроля, комплаенса и надзорного взаимодействия.

Агенту-банку делегируются принципалом-вкладчиком полномочия по отбору и мониторингу инвестиционных проектов. Контракт между вкладчиком-принципалом и банком-агентом создает для банкиров правильные стимулы по отбору и мониторингу вложений (контрактная модель Даймонда) [5]. При этом «вклады до востребования» и «угроза банковской паники» – здоровые факторы, которые выполняет полезную экономическую функцию дисциплинирования. Эти два фактора являются частью оптимального банковского устройства (модель Коломирис-Хана) [6].

Стабилизационно-надзорная функция обеспечивает финансовую устойчивость банка – его ликвидность и операционную непрерывность. Законы о страховании вкладов, банкротстве, пруденциальные нормативы, требования к резервам, капиталу и внутреннему контролю задают рамку, в пределах которой банк может принимать на себя риски. Если эта рамка слаба, торговая операция становится источником кумуляции уязвимостей; если она достаточна, банк получает возможность поддерживать долгосрочные каналы взаимодействия. Устойчивость банка опирается на зрелые пруденциальные режимы, способность поддерживать ликвидность в стрессовых условиях и механизмы надзорной коммуникации между центральными банками.

Банки поддерживают финансовую стабильность за счет превращения сбережений в инвестиции. С каждым закрытым банком исчезает информация о заемщиках, накопленная этим банком. Чем меньше банков остается, тем больше информации теряется, что значительно повышает реальные издержки финансового посредничества для новых трансакций. Кредит становится слишком дорогим.

Кредиторы не могут заставить заемщиков расплатиться, если не внесен достаточный залог. Во время спада цена на капитал падает, из-за чего у потенциальных заемщиков меньше средств для внесения залога, что еще сильнее снижает спрос на кредиты и, значит, цену капитала. Спад инвестиционной активности – самоподдерживающийся кризис. Финансовый кризис - следствие, а не причина закрытия банков (модель Кийотаки-Мура) [11].

Цифро-интероперабельная функция проявляется в том, что происходящая цифровая трансформация финансов и появление DeFi не устраняет банковскую систему, а переводит проблему в плоскость более сложной интероперабельности. Цифровые расчеты требуют не только технологической платформы, но и согласования правового статуса инструмента, режима идентификации участников, процедур доступа к ликвидности, порядка раскрытия данных и надзорных полномочий регуляторов. Без этого цифровая среда порождает не снижение, а рост системного риска. Если платежная совместимость недостаточна, операция застревает на уровне маршрутизации; если валютная совместимость слаба, возрастает стоимость ликвидности; если гарантийно-документарные режимы расходятся, повышается коммерческий риск; если комплаенс контуры несовместимы, растет доля отказов и ручных проверок; если надзорная логика разных систем не синхронизирована, усиливается Технологии в сочетании со смартфонами и интернетом предоставляют много-численные преимущества как клиентам, так и финансовым учреждениям. институциональная неопределенность [10].

Появление этой функции предопределили три технологические составляющие 1) финтех, 2) смартфоны и 3) интернет, и углубили еще две 4) блокчейн и 5) концепция цифровых валют центральных банков. В белой книге, посвященной биткоину, Сатоши Накамото описывает цифровые финансы «электронную систему, основанную на одноранговых технологиях» [12]. Положительные признаки цифро-интероперабельной функции вполне очевидны – рост инноваций, лучшими примерами являются, во-первых, мобильные приложения онлайн-банкинга, во-вторых, мобильные деньги и электронные кошельки, и, в-третьих, программы обработки больших данных.

Заключение

Проведенный анализ позволяет сформулировать несколько выводов относительно природы и функций современной банковской системы.

Во-первых, банковское дело не сводится к кредитному посредничеству в классическом его понимании. Его фундаментальной характеристикой является трансформация сроков – превращение краткосрочных сбережений вкладчиков в долгосрочные инвестиции в реальный сектор. Именно этот разрыв во времени порождает имманентную уязвимость банка к досрочному изъятию вкладов, что делает устойчивость банковской системы проблемой институционального, а не сугубо рыночного порядка.

Во-вторых, банковская система характеризуется двумя равновесиями Нэша: состояние доверия и состояние панического изъятия вкладов являются альтернативными равновесными исходами, причем переход между ними происходит независимо от качества активов. Лавинообразный характер паники накладывает ограничения на возможности рыночной саморегуляции и обусловливает необходимость внешнего институционального вмешательства – страхования вкладов, пруденциального надзора и механизмов поддержки ликвидности.

В-третьих, эволюция банковской системы сопровождалась последовательным расширением набора выполняемых функций. От классических кредитно-ликвидной и платежно-расчетной банки перешли к реализации гарантийно-документарной, комплаенс-информационной, стабилизационно-надзорной и цифро-интероперабельной функций. Каждая из них имеет самостоятельное теоретическое обоснование – от агентской модели Даймонда до концепции мягких бюджетных ограничений Корнаи и теории кредитных циклов Кийотаки-Мура. Новые функции не отменяли старые, а наслаивались на них, делая банковскую систему более сложной и одновременно более уязвимой в точках сопряжения.

В-четвертых, цифровая трансформация финансов и распространение децентрализованных платформ не

устраняют банковский сектор, но существенно видоизменяют условия его функционирования, вводя функцию интероперабельности. Ее реализация требует согласования правовых статусов инструментов, унификации идентификационных процедур, обеспечения доступа к ликвидности и синхронизации надзорных полномочий. Без выполнения этих условий цифровая среда способствует не снижению, а возрастанию системного риска.

Таким образом, современная банковская система представляет собой не инструментальный механизм обслуживания реального сектора, а самостоятельный институциональный каркас экономики. Внутренняя нестабильность банковской системы является не недостатком, подлежащим устранению, а конститутивным свойством, обусловленным самой структурой банковских балансов. Задачи регуляторной политики заключаются не в элиминации этой нестабильности, а в управлении ею через институциональные механизмы, смещающие равновесие в сторону доверия.

Перспективными направлениями дальнейших исследований представляются анализ взаимодействия выделенных функций в стрессовых условиях и эмпирическая оценка влияния цифровой интероперабельности на трансмиссионные механизмы банковской паники.

Источники:

1. Сонин К. И. Экономика банков и финансовых кризисов // Вопросы экономики. 2023. № 2. С. 5-17 (материал произведен иностранным агентом или касается деятельности иностранного агента, Сонин Константин Исаакович, 18+).
2. Бем-Баверк, Ойген фон. Капитал и процент. Том II: Позитивная теория капитала / Пер. с нем. под ред. М. Н. Смит. - Санкт-Петербург, 1909. (репринты).
3. Шумпетер, Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.
4. Dybvig P. H., Diamond D. W., (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. Journal of Political Economy, Vol. 91, No. 3, pp. 401-419. https://doi.org/10.1086/261155.
5. Diamond D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. Review of Economic Studies, Vol. 51, No. 3, pp. 393-414. https://doi.org/10.2307/2297430.
6. Calomiris C. W., Kahn G. (1991). The role of demandable debt in structuring optimal banking arrangements. American Economic Review, Vol. 81, No. 3, pp. 497-513.
7. Bernanke B. S. (1995). The macroeconomics of the Great Depression: A comparative approach. Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 27, No. 1, pp. 1-28. https://doi.org/10.2307/2077848.
8. Kornai J. (1992). The socialist system: The political economy of communism. Princeton, NJ: Princeton University Press.
9. Kornai J., Maskin E., Roland G. (2003). Understanding the soft budget constraint. Journal of Economic Literature, Vol. 41, No. 4, pp. 1095-1136. https://doi.org/10.1257/ jel.41.4.1095.
10. Bernanke B. S. (1983). Nonmonetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression. American Economic Review, Vol. 73, No. 3, pp. 257-276.)
11. Kiyotaki N., Moore J. (1997). Credit cycles. Journal of Political Economy, Vol. 105, No. 2, pp. 211 248. https://doi.org/10.1086/262072).
12. Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Retrieved from https://nakamotoinstitute.org/library/bitcoin/.

А.В. Меликян – ассистент Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, artsrunarm@gmail.com,

A.V. Melikyan – assistant of the Graduate school of industrial economics, Peter the Great St.Petersburg polytechnic university, St. Petersburg, Russia.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА РЕГУЛЯТОРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ БАНКОВСКИХ СИСТЕМ РОССИИ И АРМЕНИИ

COMPARATIVE ANALYSIS AND QUANTITATIVE ASSESSMENT OF THE REGULATORY AND TECHNOLOGICAL COMPATIBILITY OF THE RUSSIAN AND ARMENIAN BANKING SYSTEMS

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ регуляторных основ банковской и платежной деятельности России и Армении в контексте их совместимости для трансграничных расчетов. На основе десяти нормативных блоков (лицензирование, корреспондентские счета, платежные системы, AML/KYC, валютное регулирование, банковская тайна, цифровые платежи, надзор, защита клиентов, операционная устойчивость) выявлены зоны высокой, частичной и ограниченной совместимости. Предложен авторский индекс регуляторно-технологической интероперабельности (IRTI), позволяющий количественно оценить готовность банковских систем к сопряжению. Интегральная оценка (3,1 из 5) соответствует зоне частичной совместимости. Показано, что интероперабельность носит структурный характер: слабость одного блока ограничивает всю трансграничную операцию.

Abstract. The article presents a comparative analysis of the regulatory frameworks governing banking and payment activities in Russia and Armenia in terms of their compatibility for cross-border settlements. Based on ten regulatory areas - licensing, correspondent accounts, payment systems, AML/KYC requirements, foreign exchange regulation, banking secrecy, digital payments, supervision, customer protection, and operational resilience - the study identifies areas of high, partial, and limited compatibility. The authors propose an original Regulatory and Technological Interoperability Index (RTII), which enables a quantitative assessment of the readiness of the two banking systems for integration. The overall score of 3.1 out of 5 corresponds to a partial compatibility level. The study demonstrates that interoperability is structural in nature: weakness in any single area constrains the entire cross-border transaction.

Ключевые слова: банковская система, международные расчеты, интероперабельность, Россия, Армения.

Keywords: banking system, international settlements, interoperability, Russia, Armenia.

Введение

В современных условиях проблема устойчивости трансграничных расчетов приобретает особую значимость для России и ее торговых партнеров. Особое место среди них занимает Армения – страна, связанная с Россией тесными экономическими связями в рамках Евразийского экономического союза.

Несмотря на активное развитие двусторонних экономических связей и наличие общих интеграционных рамок в составе ЕАЭС, вопрос о реальной регуляторной совместимости банковских систем России и Армении остается недостаточно изученным. Системный анализ того, насколько нормативные режимы двух стран

позволяют проводить однородные трансграничные операции в режиме юридической допустимости, процедурной сопоставимости, цифровой совместимости и надзорной наблюдаемости, до сих пор не проводился.

В научной и практической литературе сохраняется устойчивый уклон в сторону анализа товарных потоков, таможенных режимов и торговых барьеров, тогда как банковское измерение международных операций нередко трактуется как вторичное, техническое. Такой подход, на наш взгляд, оставляет без ответа ключевые вопросы о том, каким образом денежное обязательство между контрагентами из разных стран превращается в завершенный расчет, как банки управляют валютной ликвидностью, кредитными рисками и комплаенс-процедурами, как обеспечивается юридическая сила платежа, и кто несет ответственность при сбоях в цепочке расчетов. Ответы на эти вопросы лежат не в плоскости торгового обмена, а в пространстве банковской системы и е е нормативного регулирования.

Цель настоящей статьи – провести сравнительный анализ регуляторных основ банковской и платежной деятельности в России и Армении и на этой основе разработать методику количественной оценки их регуляторно-технологической совместимости.

Научная новизна работы состоит в разработке и апробации методики количественной оценки регуляторно-технологической совместимости банковских систем, которая в отличие от традиционных сравнительно-правовых описаний позволяет не просто констатировать сходства и различия, но и диагностировать конкретные участки разрыва, требующие нормативной адаптации или специальных компенсирующих решений. Предложенный индекс IRTI впервые применяется к российско-армянскому контексту и дает интегральную оценку, пригодную для последующего эмпирического уточнения.

Результаты исследования

Для трансграничной операции значение имеет не само по себе наличие закона о банках, платежной системе или валютном контроле, а то, каким образом нормы распределяют полномочия между регулятором и банком, оформляется допуск участника к инфраструктуре, открываются и ведутся счета, допускается участие в иностранных платежных системах, подтверждается электронный документ, обеспечивается защита данных, построен внутренний контроль и измеримы требования к непрерывности платежных сервисов [5–10].

В данной связи категория регуляторно-технологической интероперабельности приобретает самостоятельное методическое значение. Под ней понимается способность двух банковских систем обеспечивать прохождение однородных трансграничных операций в режиме юридической допустимости, процедурной сопоставимости, цифровой совместимости и надзорной наблюдаемости.

Интероперабельность не сводится к технологическому обмену сообщениями, но и не растворяется в общем сравнительно-правовом анализе. Она оценивается как многослойное свойство, включающее регуляторный, платежный, валютный, комплаенс-, информационный и надзорный уровни [2, 9, 11-15].

Структура анализа выстраивается по десяти блокам, образующим нормативный каркас индекса регуляторно-технологической интероперабельности (IRTI): банковское лицензирование и допуск участников, корреспондентские счета и счетный режим, платежные системы, AML/KYC и внутренний контроль, валютное регулирование, банковская тайна и обмен данными, цифровые платежи, надзор и отчетность, защита клиентов, операционная устойчивость. Такая декомпозиция соответствует природе трансграничной банковской операции, проходящей через несколько взаимосвязанных контуров [2, 5, 9-10, 16-19].

Первый сравнительный блок связан с банковским лицензированием и допуском участников. Для России процедурный слой раскрывается через Инструкцию Банка России № 204-И и Положение № 242-П. В Армении сходную роль выполняют Положения ЦБА № 1 и № 17/01. В обеих юрисдикциях доступ строится вокруг центрального банка как органа допуска, однако армянская модель сильнее разводит банковский и платежно-организационный сегменты [1, 3, 5, 18].

Блок корреспондентских счетов особенно важен: здесь банковское взаимодействие превращается в юридически оформленный доступ к расчетному каналу. Российская Инструкция № 204-И описывает документарные параметры открытия счетов. В Армении Положение № 19 регулирует участие в иностранных платежных системах, а Положение № 19.1 – сотрудничество с иностранными организациями по переводам. Если Россия описывает внутреннюю счетную сторону, то Армения делает акцент на внешнем контуре присоединения к иностранным системам [5, 9-10].

Платежный блок демонстрирует сочетание сходства и асимметрии. Российское регулирование представлено Положениями № 820-П (цифровой рубль), № 683-П (защита информации) и № 787-П (операционная надежность). Армянская сторона выделяет платежно-расчетные организации в самостоятельный нормативный слой: Положения № 17/01 (лицензирование), № 17/02 (деятельность), № 17/03 (отчетность), № 19 и № 19.1 (международное участие). Платежная интероперабельность существует как сопоставимость функций, однако глубина формализации различается [9-10, 13, 16-20].

Российская модель строится вокруг банков как носителей инфраструктурной ответственности и Банка России как оператора цифровых платформ. Армянская модель допускает автономию платежно-расчетных организаций, что делает е е более гибкой, но менее однородной. Сопряжение должно мыслиться как гибридная архитектура, где банк остается центральным носителем ответственности, но учитывается роль платежных посредников [5, 9-10, 17-19].

Блок AML/KYC и внутреннего контроля имеет не меньшее значение. В России данный слой раскрывается через Положения № 860-П и № 242-П. В Армении – Положение ЦБА № 4. Обе системы рассматривают комплаенс

как внутренний организационный режим банка, однако российская модель детальнее структурирует AML-процедуры [1-2, 4].

Валютное регулирование и трансграничная отчетность связаны с запуском расчетного и ликвидностного контура. В России Указание № 6678-У формирует перечень резидентов, обязанных представлять расширенную информацию по трансграничным операциям. В Армении сходная функция распределена между Положениями № 3 (банковская отчетность), № 17/03 (отчетность платежных организаций), № 19 и № 19.1 [7-10, 20].

Блок банковской тайны, персональных данных и цифровых доказательств переводит анализ в пространство правового обмена данными. Российский контур задают Федеральные законы № 152-ФЗ и № 63-ФЗ. Армянский – Законы о защите персональных данных и об электронном документе и подписи. Обе юрисдикции признают юридическую силу электронных документов, но совпадение принципов не означает автоматической трансграничной передачи данных [11-12, 14-15].

Наиболее заметная асимметрия – в блоке цифровых платежей. Россия получила контур цифрового рубля (Закон № 340-ФЗ, Положение № 820-П). Армения идет по иной траектории – двухзвенная модель регулирования электронных денег (Положения № 16/1 и № 16/2). Российский контур – платформенная модель CBDC под контролем регулятора, армянский – режим электронных денег и платежных организаций. Данный блок образует зону регуляторного разрыва, технологически преодолимого при модульном проектировании [13; 21–23]. Как отмечают Д.А. Кочергин и С.А. Андрюшин, трансграничное применение цифровых валют центральных банков требует выбора модели интероперабельности и достаточной технологической зрелости национальных систем [27, 29].

Надзор, отчетность и раскрытие информации – блок с высокой сопоставимостью. В России Указание № 5386-У определяет раскрытие информации из отчетности; Положение № 242-П задает архитектуру внутреннего контроля. В Армении – Положения № 3, № 8/03 и № 17/03. Различие: российская модель сильнее институционализирует раскрытие через регулятора [1, 6, 8, 20, 24].

Защита клиентов и жалобы – необходимый блок. В России – Закон о защите прав потребителей и Положение № 683-П. В Армении – Положения № 8/03 (публикация информации) и № 8/04 (рассмотрение жалоб). Армянский режим более формализует рассмотрение жалоб как специальный процесс [16, 24-26].

Операционная устойчивость и безопасность завершают ряд. В России Положения № 787-П (операционная надежность) и № 683-П (защита информации) вводят измеримые параметры. В Армении функции распределены между Положениями № 4, № 17/01 и № 17/02. Российская модель задает более жесткие количественные параметры устойчивости [4, 16-19].

По результатам анализа выделены три зоны совместимости.

Зона высокой сопоставимости (4 балла) – правовое признание электронных документов, защита данных, надзорная отчетность.

Зона частичной совместимости (3 балла) – лицензирование, счетный режим, платежные системы, AML/KYC, валютное регулирование, защита клиентов, операционная устойчивость.

Зона ограниченной совместимости (2 балла) – цифровые платежи.

Интероперабельность носит структурный, а не аддитивный характер. Слабость одного блока ограничивает весь маршрут операции. Цифровой паспорт операции упирается в режим электронного документа, защиту данных, AML/KYC и надзорную аналитику одновременно.

Методически предлагается индекс IRTI как агрегированный показатель. Оценка опирается на шесть критериев: наличие нормативной базы, полнота регулирования, сопоставимость процедур, уровень цифровизации, наличие надзорного механизма, возможность трансграничного применения. Шкала от 0 до 5. Частные показатели агрегируются в интегральный индекс. Аналогичный подход к построению композитных индексов для оценки участия банков в платежных системах предлагается в работе Battula V.K., где на основе индийских данных разработана методика количественной оценки зрелости банковской инфраструктуры [28].

Формула индекса:

$$IRTI = \Sigma\, wi \times Si, \qquad (1)$$

где wi – вес блока;
Si – частный индекс совместимости.

В базовой модели веса равные.

Предварительная экспертная тепловая карта IRTI, построенная по результатам проведенного сопоставления десяти блоков в равновесной модели весов, представлена на рисунке 1.

Предварительная тепловая карта показывает: наибольшая совместимость – в блоках данных и надзора (4 балла), основной массив – 3 балла, цифровые платежи – 2 балла. Интегральная оценка IRTI – 3,1 балла из 5, что соответствует зоне частичной совместимости.

Следовательно, банковские системы России и Армении обладают функционально сопоставимыми регуляторными решениями, но сопоставимость носит мозаичный характер. Она высока в базовых принципах электронного документооборота, защите данных и отчетности; частична там, где системы выполняют сходные функции через разные механизмы; ограничена в архитектуре цифрового денежного контура.

Рисунок 1 – Тепловая карта индекса регуляторно-технологической интероперабельности банковских систем России и Армении

Заключение

Проведенный сравнительный анализ регуляторных основ банковской деятельности России и Армении позволяет сделать несколько ключевых выводов.

Наличие формально сходных законов не гарантирует совместимости банковских систем. Решающее значение имеет согласованность подзаконных актов, определяющих процедуры открытия счетов, идентификации клиентов, внутреннего контроля, валютной отчетности и защиты данных. Именно в этом процедурном слое возникают наиболее существенные различия.

Н регуляторная совместимость банковских систем России и Армении носит мозаичный характер. На основе сопоставления десяти нормативных блоков выделены три зоны совместимости. Высокая сопоставимость (4 балла из 5) – в сфере электронных документов, защиты персональных данных и надзорной отчетности. Частичная совместимость (3 балла) охватывает лицензирование, счетный режим, платежные системы, AML/KYC, валютное регулирование, защиту клиентов и операционную устойчивость. Ограниченная совместимость (2 балла) – в сфере цифровых платежей, где модель цифрового рубля и армянская модель электронных денег расходятся.

Интероперабельность носит структурный, а не аддитивный характер. Слабость одного блока ограничивает весь маршрут операции, и высокая совместимость в одних сферах не компенсирует разрывы в других.

Разработанный индекс IRTI (3,1 балла из 5) показывает, что банковские системы находятся в зоне частичной совместимости. Двусторонний коридор возможен, но требует целенаправленной работы по гармонизации регуляторных режимов, особенно в сфере цифровых платежей.

Источники:

1. Положение Банка России от 16.12.2003 № 242-П "Об организации внутреннего контроля..." [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/105012/-1/731 (дата обращения: 27.05.2026).
2. Положение Банка России от 18.06.2025 № 860-П "О требованиях к правилам внутреннего контроля..." [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/105012/-1/2565 (дата обращения: 27.05.2026).
3. Положение ЦБА № 1 "О регистрации и лицензировании банков..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_1.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
4. Положение ЦБА № 4 "Минимальные требования к внутреннему контролю банков" [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_4.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
5. Инструкция Банка России от 30.06.2021 № 204-И "Об открытии, ведении и закрытии банковских счетов..." [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_393919/ (дата обращения: 27.05.2026).
6. Указание Банка России от 14.01.2020 № 5386-У "О составе и порядке раскрытия информации..." [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/105012/-1/2156 (дата обращения: 27.05.2026).
7. Указание Банка России от 05.02.2024 № 6678-У "О критериях формирования перечня резидентов..." [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/105012/-1/2487 (дата обращения: 27.05.2026).
8. Положение ЦБА № 3 "О банковской отчетности..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_3.zip (дата обращения: 27.05.2026).
9. Положение ЦБА № 19 "О выдаче разрешения на участие в иностранных платежных системах..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_19.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
10. Положение ЦБА № 19.1 "Правила сотрудничества по денежным переводам..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_19.1.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
11. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ "Об электронной подписи" [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_112701/ (дата обращения: 27.05.2026).
12. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных" [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 27.05.2026).
13. Положение Банка России от 03.08.2023 № 820-П "О платформе цифрового рубля" [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_454540/ (дата обращения: 27.05.2026).
14. Закон Республики Армения "О защите персональных данных" [Электронный ресурс]. URL: https://www.arlis.am/en/acts/117034/download/act (дата обращения: 27.05.2026).

15. Закон Республики Армения "Об электронном документе и электронной подписи" [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/lalaws/Law_on_e_docs_and%20_e_signatures.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
16. Положение Банка России от 17.04.2019 № 683-П "О требованиях к защите информации..." [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/105012/-1/2085 (дата обращения: 27.05.2026).
17. Положение Банка России от 12.01.2022 № 787-П "О требованиях к операционной надежности..." [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Queries/XsltBlock/File/105012/-1/2357 (дата обращения: 27.05.2026).
18. Положение ЦБА № 17/01 "О лицензировании платежно-расчетных организаций..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_17.01.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
19. Положение ЦБА № 17/02 "О регулировании деятельности платежно-расчетных организаций..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_17.02.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
20. Положение ЦБА № 17/03 "Отчетность платежно-расчетных организаций..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_17.03.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
21. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ "О внесении изменений..." [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_452645/ (дата обращения: 27.05.2026).
22. Положение ЦБА № 16/1 "О порядке выдачи разрешения на выпуск электронных денег..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_16.1.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
23. Положение ЦБА № 16/2 "О порядке выпуска и обращения электронных денег..." [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_16.2.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
24. Решение ЦБА № 25-Н "О публикации информации финансовыми организациями" [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Resolution_25N.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
25. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 "О защите прав потребителей" [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_305/ (дата обращения: 27.05.2026).
26. Положение ЦБА № 8/04 "О рассмотрении жалоб клиентов" [Электронный ресурс]. URL: https://old.cba.am/EN/laregulations/Regulation_8.04.pdf (дата обращения: 27.05.2026).
27. Кочергин Д.А., Андрюшин С.А. Перспективы международных расчетов цифровыми валютами центральных банков на платформенной основе [Электронный ресурс] // Вестник Института экономики РАН. 2024. № 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-mezhdunarodnyh-raschetov-tsifrovymi-valyutami-tsentralnyh-bankov-na-platformennoy-osnove-v-zarubezhnyh-stranah-i-rossii (дата обращения: 27.05.2026). DOI: 10.21638/spbu05.2021.202.
28. Battula V.K. Measuring Banks‘ Participation in Payment Systems: Development of a Composite Index Using Indian Data [Электронный ресурс] // J. Risk Financial Manag. 2026. Vol. 19. № 6. URL: https://econpapers.repec.org/article/gamjjrfmx/v_3a19_3ay_3a2026_3ai_3a6_3ap_3a409-_3ad_3a1960159.htm (дата обращения: 27.05.2026). DOI: 10.3390/jrfm19060409.
29. Кочергин Д.А. Цифровые валюты центральных банков для трансграничных платежей: модели интероперабельности и перспективы внедрения [Электронный ресурс] // Финансы: теория и практика. 2024. Т. 28. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-valyuty-tsentralnyh-bankov-dlya-transgranichnyh-platezhey-modeli-interoperabelnosti-i-perspektivy-vnedreniya (дата обращения: 27.05.2026). DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-2-82-100.

Е.А. Мелихова – аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, edemina86@mail.ru,

E.A. Melihova – graduate student, St. Petersburg university of management technologies and economics, St. Petersburg, Russia;

Е.А. Синцова – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой международных финансов и бухгалтерского учета, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики; доцент кафедры менеджмента и инноваций Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, ea_sintsova@mail.ru,

E.A. Sintsova – candidate of economics, associate professor, head of the department of international finance and accounting, St. Petersburg university of management technologies and economics; associate professor of the department of management and innovation, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ДОМОХОЗЯЙСТВ
THE PROCESS OF ASSESSING HOUSEHOLD FINANCIAL LITERACY

Аннотация. Предметом исследования являются процессы оценки уровня финансовой грамотности домохозяйств. Цель работы – разработка авторской методики оценки уровня финансовой грамотности домохозяйств на основе критического анализа существующих российских и международных подходов. Методика исследования основана на сравнительном анализе индексов РИФГ, НАФИ и методологии ОЭСР, а также системном подходе к структурированию компонентов финансовой компетентности. Выявлены системные ограничения действующих методик: ориентация на индивида, отсутствие оценки финансовой безопасности и панельных данных. Предложена пятикомпонентная модель агрегированного индекса финансовой грамотности, включающая знания, поведение, установки, цифровую грамотность и безопасность с дифференцированными. Разработан процесс оценки, предусматривающий профилирование домохозяйств по зонам уязвимости. Внедрение методики оценки финансовой грамотности позволит перейти от констатации уровня знаний к диагностике финансовой устойчивости домохозяйств, повышая адресность просветительских программ.

Abstract. The subject of the study is the processes of assessing the level of financial literacy of households. The purpose of the work is to develop an author's methodology for assessing the level of household financial literacy based on a critical analysis of existing Russian and international approaches. The research methodology is based on a comparative analysis of the RIFG, NAFI, and OECD indices, as well as a systematic approach to structuring financial competence components. The systemic limitations of the current methods have been identified: individual orientation, lack of financial security assessment and panel data. A five-component model of the aggregated financial literacy index is proposed, including knowledge, behavior, attitudes, digital literacy and security with differentiated. An assessment process has been developed that provides for profiling households by vulnerability zones. The introduction of a methodology for assessing financial literacy will make it possible to move from assessing the level of knowledge to diagnosing the financial stability of households, increasing the targeting of educational programs.

Ключевые слова: домохозяйства, индекс финансовой грамотности, методика оценки, финансовая безопасность, финансовая грамотность, финансовая культура, финансовое поведение, цифровая финансовая грамотность.

Keywords: household, financial literacy index, assessment methodology, financial security, financial literacy, financial culture, financial behavior, digital financial literacy.

Введение

Финансовая грамотность населения является одним из стратегических ориентиров государственной политики Российской Федерации. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2023 года № 2958-р утверждена Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до

2030 года, разработанная Министерством финансов и Банком России. Целью стратегии является формирование к 2030 году у большинства граждан ключевых элементов финансовой культуры – ценностей, установок и поведенческих практик, способствующих финансовому благополучию гражданина, семьи и общества

Домохозяйство как базовая экономическая единица общества занимает особое место в системе финансовых отношений. Именно на уровне домохозяйства принимаются решения о сбережении, кредитовании, инвестировании и страховании. Тем не менее существующие методики оценки финансовой грамотности, как правило, ориентированы на отдельного индивида, не учитывая в полной мере специфику домохозяйства как коллективного субъекта принятия финансовых решений. Данное обстоятельство обусловливает необходимость разработки специализированной методики, адекватно отражающей многоуровневую природу финансовой компетентности домохозяйства. Актуальность темы подтверждается не только политической повесткой, но и научным интересом. В последние годы появляется значительный массив российских и зарубежных исследований, посвящённых проблематике измерения финансовой грамотности.

Как отмечают Лусарди А. и Мессы Ф.-А., финансовая грамотность является базовым элементом, определяющим способность людей принимать рациональные решения, противостоять когнитивным искажениям и повышать собственное финансовое благополучие [21]. Колпикова Е.В., Румянцева А.Ю. рассматривали роль финансовой культуры и отмечали, что правильное использование финансовой культуры оказывает гораздо большее влияние на рентабельность собственного капитала, чем конкурентная стратегия деятельности [8]. Мелихова Е.А., Савостьян Е.К. отмечают, что в Российской Федерации переход от Стратегии повышения финансовой грамотности в 2017-2023 к новой Стратегии до 2030 г., ориентированной на формирование финансовой культуры, свидетельствует о признании недостаточности простого информирования и необходимости поведенческих изменений [10, 11]. Изученные литературные источники позволяют выделить несколько укрупнённых исследовательских направлений.

Ключевой вопрос – само определение финансовой грамотности. Мелихова Е. А. на основе ретроспективного анализа российских и зарубежных трактовок предлагает четырехкомпонентную модель, включающую помимо традиционных знаний, навыков и поведения ещё и финансовую зрелость, что отражает усложнение требований к субъекту в цифровой среде [10]. Это перекликается с идеей Евстафьевой И. Ю. о переходе от грамотности к культуре как более широкому конструкту, включающему ценностные установки и долгосрочную ответственность [5]. В свою очередь, Коваль А. Н. и Коваль Ю. Н. акцентируют роль финансовой грамотности как инструмента повседневного принятия решений [7], а Афанасьева О. Н. и Долгова Н. С. рассматривают финансовую деятельность домохозяйств через призму инноваций, требующих от населения новых компетенций [2].

Оценка уровня финансовой грамотности остаётся дискуссионной задачей. Антонова М. В. представляет авторскую методику, основанную на трёх критериях – знания, поведение, установки и апробированную на выборке из 873 волонтёров; исследование фиксирует средний уровень финансовой грамотности в России и подчёркивает социальную значимость его повышения [1]. Савостьян Е. К. и Алабина Т. А. предлагают комплексный алгоритм из пяти этапов, базирующийся на курсе ЦБ РФ, и также диагностируют средний, близкий к высокому уровень финансовой грамотности, связывая его с косвенным стимулированием валового внутреннего продукта через потребление финансовых услуг [11].

Семашко А. В. выделяет несколько направлений исследований финансовой грамотности и указывает на распространённость самооценки и тестовых блоков, но отмечает отсутствие унифицированного подхода [12]. Маленкина Т. М. и Найдич А. Ю., сравнивая российские и зарубежные исследования, приходят к выводу о недостаточном соответствии существующих методик современным потребностям и предлагают ввести коэффициенты инвестиционных налоговых вычетов как объективный индикатор [9]. Таким образом, появляется консенсус в структуре – знания, поведение, установки, но сохраняются разногласия по инструментарию и вводимым новым компонентам.

Значительная часть работ посвящена эмпирической проверке связи финансовой грамотности с объективными и субъективными показателями благосостояния. Томина Н. М. и Цибульская Г. З. исследуют корреляцию финансовой грамотности и состояния финансов домохозяйств, подчёркивая зависимость от факторов, используемых в методиках обучения [14]. Жилюк Д. А. и Скороход А. Ю. на основе современных статистических данных выявляют взаимосвязь уровня финансовой грамотности и степени ответственного финансового поведения, указывая на целевые ориентиры государственной стратегии [6]. Синцова Е. А. отмечает положительное влияние финансовой грамотности предпринимателей на устойчивое развитие малых и средних предприятий [13].

Зарубежные исследования подтверждают эти выводы. Баи Р. на выборке китайских студентов показывает, что финансовая грамотность, мысленное бюджетирование и самоконтроль напрямую и через опосредование инвестиционных решений повышают финансовое благополучие [17]. Лоне У.М., Бхат С.А. на преподавателях бизнес-школ выявляют частичную связь финансовой эффективности между финансовой грамотностью и благополучием, что указывает на значимость психологической компоненты [20]. В статье Лусарди А, Мессы Ф-А. подводится итог – финансовая грамотность значимо помогает людям противостоять когнитивным искажениям, лучше понимать страхование и комфортнее пользоваться базовыми продуктами [21].

Важный срез – дифференциация финансовой грамотности и финансовых моделей поведения по гендерному признаку. Дулина Н. В., Моисеева Д. В. и Небыков И. А. на материалах социологического исследования «Волгоградский омнибус» фиксируют устойчивые гендерные различия: мужчины демонстрируют более высокий уровень финансовой грамотности, более ответственные решения и больший спектр возможностей, что согласуется с международными данными [4]. Авторы аргументируют необходимость изучения социализационных

механизмов формирования финансовой грамотности. Хасаншина А. А. на основе всероссийских обследований домохозяйств также подтверждает значимые различия в финансовом поведении в зависимости от пола, образования, места жительства и семейного положения [15].

Цифровая трансформация финансового сектора создаёт как новые возможности, так и риски. Хрипко Ю. А. анализирует тренд на унификацию контрольной функции финансов домохозяйств, связывая его с политикой повышения финансовой грамотности и цифровизацией. Автором сопоставляются государственные и иные модели контроля за бюджетом домохозяйств [16]. Статья Кумар П., Пиллаи Р., Кумар Н., Табаш М. И. Тхе на индийских данных вводит конструкт цифровой финансовой грамотности, которая выступает прямым и опосредующим фактором принятия решений и восприятия благополучия, при этом финансовая автономия и возможности доминируют над импульсивностью [19]. Это перекликается с работой малайзийских исследователей, где среди работающей молодёжи выделены четыре драйвера финансовой грамотности – знания, поведение, образование, отношение и проведена оценка рисков при покупке жилья, что подчёркивает практическую значимость финансовой грамотности для конкретных жизненных ситуаций [18].

Завершающий блок – управленческие и институциональные решения. Денисов Л. Д. обосновывает необходимость интеграции финансового образования и персонализированного консультирования в стратегию развития благосостояния домохозяйств, предлагая масштабируемую модель с учётом региональных и цифровых различий и подтверждая её эффективность расчётами [3]. Евстафьева И. Ю. подводит промежуточные итоги реализации Стратегии 2017-2023 и акцентирует переход к новой Стратегии 2030 как закономерный этап формирования общей финансовой культуры, а не только знаний [5]. Авторы Савостьян Е.К., Алабина Т.А. также поддерживают этот вектор, видя в стратегировании личного самофинансирования следующий горизонт развития [11].

Таким образом, представленный корпус исследований охватывает ключевые аспекты проблемы: от методики измерения финансовой грамотности до её поведенческих и макроэкономических эффектов, а также институциональных механизмов повышения. Недостаточно проработанными остаются универсальная, валидная для разных стран методика оценки, пригодная для международных сравнений, механизмы трансформации краткосрочных знаний в долгосрочные поведенческие шаблоны.

Цель настоящей статьи – на основе анализа современного состояния финансовой грамотности россиян, систематизации применяемых методик и критической их оценки разработать авторскую методику процесса оценки уровня финансовой грамотности домохозяйств.

Материалы и методы исследования

Методическую основу исследования составили данные государственных и независимых эмпирических исследований, сравнительный анализ ключевых индексов финансовой грамотности - РИФГ, индекс НАФИ, индекс развития финансовой культуры, систематизация международной методики и критический анализ методик оценки финансовой грамотности домохозяйств.

Результаты и обсуждения

В настоящее время в России функционируют два основных инструмента мониторинга финансовой грамотности населения, различающихся как методически, так и по охвату измеряемых параметров.

Российский индекс финансовой грамотности (РИФГ) рассчитывается с 2017 года Институтом фонда «Общественное мнение» по заказу Банка России. Индекс агрегирует три субиндекса – финансовые знания, финансовое поведение и финансовые установки – и выражается по стобалльной шкале. По данным пятого этапа измерений в 2024 году, РИФГ достиг 55 баллов из 100 возможных – максимального значения за весь период наблюдений. Опрос охватил 3 000 респондентов от 18 лет и 1 000 молодых людей от 14 до 22 лет из 207 городов и сёл субъектов Российской Федерации [23].

Аналитическим центром НАФИ с 2012 года рассчитывается Индекс финансовой грамотности по международной методологии ОЭСР и измеряется в диапазоне от 1 до 21 балла. По данным исследования, проведённого в феврале 2024 года, индекс составил 12,77 балла – рост на 5,3% по сравнению с 2018 годом - 12,12 балла (таблица 1). По состоянию на 2025 год индекс несколько снизился до 12,61 балла, что свидетельствует об определённой стабилизации показателя [24].

Таблица 1 – Динамика ключевых индексов финансовой грамотности россиян, 2017-2024 гг.

Показатель	2017	2018	2020	2022	2024
РИФГ, баллов из 100	52	53	53	54	55
Индекс НАФИ, баллов из 21	–	12,12	12,35	12,79	12,77
Доля с высоким/выше среднего уровнем (РИФГ), %	34	–	39	–	43
Доля с низким уровнем (НАФИ), %	–	35	33	28	30

Примечание: «–» – данные не публиковались в рамках данной методики за соответствующий период.
Источник: составлено авторами по данным [22, 24]

В декабре 2024 года Банк России и Министерство финансов впервые рассчитали новый Индекс развития финансовой культуры населения, базовое значение которого по данным за первое полугодие 2024 года составило 41,7 балла из 100. В отличие от индексов финансовой грамотности, он измеряет не столько знания, сколько ценности, установки и осознанность граждан при принятии финансовых решений [23].

Существенной характеристикой финансовой грамотности российского общества является её значительная неоднородность. Согласно данным пятого этапа измерений РИФГ, наиболее высокие значения индекса фиксируются среди молодёжи до 30 лет – 61 балл, лиц с высшим образованием – 61 балл, граждан с доходом свыше 70

тыс. рублей в месяц – 64 балла и жителей Москвы и городов-миллионников – 57-58 баллов. Напротив, наиболее низкие значения характерны для лиц старше 60 лет – 49 баллов, граждан с неполным средним образованием – 50 баллов и малообеспеченных домохозяйств с доходом до 15 тыс. рублей – 49 баллов [23].

Особого внимания заслуживают данные НАФИ по молодёжи. Вопреки распространённым представлениям, именно группа 18-34 лет демонстрирует высокий процент финансово уязвимых лиц – 51% из них имеют низкий уровень финансовой грамотности и лишь 11% – высокий. Данный результат расходится с показателями молодёжной аудитории по РИФГ, что обусловлено методическими различиями в измерении двух индексов [24].

За период с 2017 по 2024 год произошли значимые изменения в отдельных компонентах финансовой грамотности. В сфере финансовых знаний выросло понимание инфляционных процессов, диверсификации активов и соотношения «риск – доходность», а также осведомлённость об институтах защиты прав потребителей финансовых услуг. Вместе с тем сохраняется устойчиво низкая доля граждан, умеющих рассчитывать простой и сложный банковский процент. В сфере финансового поведения выросла доля имеющих финансовый резерв и самостоятельно принимающих финансовые решения. Индикаторы финансовых установок демонстрируют смешанную динамику – доля граждан, осознающих необходимость платить по кредитам, растёт, однако ориентация на долгосрочное финансовое планирование снизилась на фоне общей неопределённости.

Основным международным инструментом оценки финансовой грамотности населения является методология, разработанная Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в рамках Международной сети по финансовому образованию (ИНФЭ) [25].

В России применяются несколько методических подходов оценки финансовой грамотности, которые можно систематизировать (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительная характеристика основных методик оценки финансовой грамотности в России

Параметр	РИФГ (инФОМ/Банк России)	Индекс НАФИ (ОЭСР)	Индекс финанс. культуры (ЦБ/Минфин)
Организация	инФОМ по заказу ЦБ РФ	НАФИ, Росгосстрах Жизнь	ЦБ РФ, Минфин РФ
База оценки	ОЭСР и российская специфика	ОЭСР/ИНФЭ с 2018 г.	Комбинация социальных и статистических данных
Шкала	0-100 баллов	0-21 балл	0-100 баллов
Компоненты	Знания, поведение, установки	Знания, поведение, установки, цифровые возможности	Ценности, установки, поведенческие практики
Периодичность	Раз в 2 года	Ежегодно	Раз в 3 года
Охват	3 000 взрослых 1 000 молодёжи	1 600-3 000 чел.	Социальные и статистические данные
Базовое значение (2024)	55 б. из 100	12,77 б. из 21	41,7 б. из 100

Источник: составлено авторами

Российский индекс финансовой грамотности рассчитывается как среднее значение между показателем ОЭСР на основе методики 2015 года и показателем, отражающим российскую специфику. Выборка носит репрезентативный характер и охватывает 207 городов и сёл большинства субъектов Российской Федерации. Данные собираются методом личного структурированного интервью.

Аналитический центр НАФИ с 2018 года применяет стандартизированную методологию ОЭСР, что обеспечивает межстрановую сопоставимость результатов. С 2022 года измерение дополнено индексом цифровой финансовой грамотности, значение которого в 2024 году составило 6,02 балла из 10 возможных [24].

Несмотря на значительный прогресс в области измерения финансовой грамотности, существующие методики обнаруживают ряд системных ограничений, которые препятствуют формированию полноценной картины финансовой компетентности домохозяйств.

1. Международная методология ОЭСР и все применяемые в России индексы ориентированы исключительно на индивидуального респондента. Между тем домохозяйство как экономическая единица принимает финансовые решения коллективно: поведенческие и установочные характеристики отдельных членов семьи взаимодействуют, создавая синергетические или компенсаторные эффекты.

2. Существующие исследования показывают, что аналитические обзоры в совокупности свидетельствуют о низкой эффективности программ повышения финансовой грамотности: их воздействие на реальное финансовое поведение оказывается либо статистически незначимым, либо практически ничтожным. Это указывает на существенный разрыв между измеряемыми знаниями и установками, и фактически демонстрируемым поведением, который действующие методики не фиксируют.

3. Ни одна из российских методик не включает самостоятельный блок оценки финансовой безопасности домохозяйства – способности противостоять финансовым рискам, мошенничеству и чрезмерной кредитной нагрузке. Данное ограничение особенно значимо в контексте роста цифровых финансов и участившихся случаев кибермошенничества.

4. Базовые федеральные исследования не обеспечивают статистически значимой выборки для большинства субъектов Российской Федерации, что затрудняет разработку адресных региональных программ финансового просвещения. Региональные различия в уровне доходов, доступности финансовых услуг и цифровой инфраструктуры делают агрегированный федеральный индикатор ограниченно применимым для целей регионального управления.

5. Понятия «финансовая грамотность», «финансовое образование» и «финансовая культура» нередко используются как взаимозаменяемые, что создаёт концептуальную размытость при сопоставлении результатов различных исследований. Введение в 2024 году самостоятельного индекса финансовой культуры Банком России

демонстрирует понимание данной проблемы на институциональном уровне, однако не устраняет методической неопределённости в академических исследованиях.

6. Панельные данные, позволяющие отслеживать изменение финансовой грамотности конкретных домохозяйств во времени, практически отсутствуют, что исключает возможность оценки причинно-следственных связей между просветительскими мероприятиями и изменением финансового поведения.

Предлагаемая авторская методика процесса оценки уровня финансовой грамотности домохозяйств разработана с учётом следующих принципов:

– системности – охват всех значимых компонентов финансовой компетентности;

– адресности – ориентация на домохозяйство как коллективный субъект;

– многоуровневости – интеграция субъективных и объективных данных;

– практической применимости – возможность сравнения результатов во времени и в пространстве;

– релевантности – соответствие актуальным вызовам цифровой финансовой среды.

В отличие от существующих методик, предлагаемая рассматривает домохозяйство как единицу анализа, включает самостоятельный компонент финансовой безопасности, предполагает смешанный метод сбора данных, обеспечивает профилирование домохозяйства по всем компонентам и нацелена на регулярный мониторинг. В основу агрегированного Индекса финансовой грамотности домохозяйства (ИФГД) положены пять компонентов (таблица 3).

Таблица 3 – Компонентная структура индекса финансовой грамотности домохозяйств

Компонент	Обозначение	Содержание	Вес в ИФГД
Финансовые знания	К1	Понимание базовых финансовых концепций: инфляция, процент, диверсификация, ССВ, права потребителя	0,25
Финансовое поведение	К2	Рациональность финансовых решений: бюджетирование, сбережение, сравнение условий, кредитная нагрузка	0,3
Финансовые установки	К3	Ценностные ориентиры: ориентация на долгосрочное планирование, финансовая ответственность, самостоятельность	0,2
Цифровая финансовая грамотность	К4	Использование цифровых финансовых инструментов, кибергигиена, критическая оценка онлайн-предложений	0,15
Финансовая безопасность	К5	Наличие финансового резерва, защита от мошенничества, управление рисками на уровне домохозяйства	0,1

Источник: разработано авторами

Весовые коэффициенты обоснованы с учётом доказанной прогностической силы компонента финансового поведения в отношении благосостояния домохозяйств, приоритетов Стратегии повышения финансовой грамотности до 2030 года и результатов отечественных исследований, демонстрирующих, что именно поведенческий компонент в наибольшей мере определяет долгосрочное финансовое благополучие.

Расчёт ИФГД осуществляется по формуле:

$$\text{ИФГД} = 0{,}25 \cdot K_1 + 0{,}30 \cdot K_2 + 0{,}20 \cdot K_3 + 0{,}15 \cdot K_4 + 0{,}10 \cdot K_5, \quad (1)$$

где K_i – нормированное значение соответствующего субиндекса по шкале от 0 до 100.

На основании формулы 1 рассчитывается индекс, который можно интерпретировать в соответствии с разработанными критериями (таблица 4).

Таблица 4 – Шкала интерпретации индекса финансовой грамотности домохозяйств

Уровень финансовой грамотности	Диапазон ИФГД	Характеристика
Низкий	0-39	Критическая финансовая уязвимость; значительные пробелы в знаниях и поведении
Средний	40-64	Базовые финансовые компетенции сформированы; имеются системные дефициты
Высокий	65-100	Устойчивые финансовые компетенции; рациональное финансовое поведение

Источник: составлено авторами

Последовательность и взаимосвязь этапов методики представлены на рисунке 1. Методика построена по принципу замкнутого цикла – результаты мониторинга этапа 7 служат исходными данными для актуализации основных данных этапа 1 при проведении следующего цикла измерений, обеспечивая тем самым непрерывное совершенствование методики.

Методика предполагает реализацию семи последовательных этапов, каждый из которых является необходимым условием для корректного проведения последующего.

Этап 1 – формулируются цель и задачи конкретного измерения, уточняется рабочее определение понятия «финансовая грамотность домохозяйства» применительно к исследуемому контексту. Определяется теоретическая рамка, согласующая авторскую методику с международными стандартами ОЭСР и национальной методикой фонда общественного мнения и Банка России. Устанавливаются границы исследования: географический охват, тип домохозяйств, временной горизонт.

Этап 2 – осуществляется операционализация пяти компонентов ИФГД. Для каждого компонента формируется набор наблюдаемых индикаторов, не менее 6-8 на компонент, проходящих процедуру экспертной валидации. Для обеспечения преемственности обязательно включается ядро индикаторов, совпадающих с вопросами международного инструментария ОЭСР, что обеспечивает межстрановую сопоставимость результатов.

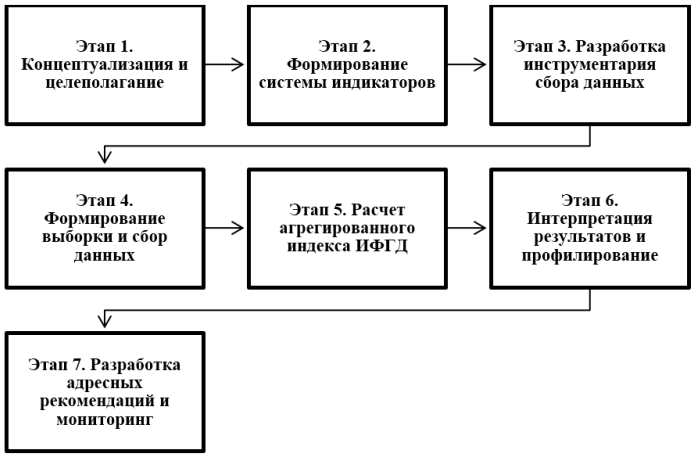


Рисунок 1 – Методика процесса определения уровня финансовой грамотности домохозяйств

Этап 3 – Формируется многоуровневая анкета, не менее 40 вопросов, структурированная по следующим блокам:

a) паспорт домохозяйства – состав, уровень дохода, тип поселения, регион;
b) объективные вопросы для оценки финансовых знаний и навыков;
c) субъективные вопросы для оценки установок и самооценки;
d) поведенческие вопросы, опирающиеся на реальные финансовые действия за последние 12 месяцев;
e) блок цифровой финансовой грамотности и финансовой безопасности.

Анкета проходит пилотное тестирование на не менее чем 50 домохозяйствах с целью выявления некорректных формулировок.

Этап 4 – применяется стратифицированная многоступенчатая выборка домохозяйств, обеспечивающая репрезентативность по уровню дохода, типу поселения, составу домохозяйства и федеральному округу. Сбор данных осуществляется смешанным методом – структурированное личное интервью с использованием цифровых технологий для труднодоступных групп и онлайн-анкетирование для цифровой аудитории. Предусматривается двойная верификация данных и процедура повторного контакта при отклонении более 15% ответов.

Этап 5 – расчёт агрегированного ИФГД. Сырые данные нормируются в диапазоне 0-100 для каждого субиндекса. Производится взвешенное суммирование субиндексов по формуле, приведённой ранее.

Этап 6 – каждое домохозяйство получает как интегральную оценку ИФГД, так и профиль по пяти компонентам, наглядно демонстрирующий сильные и слабые стороны финансовой компетентности. На основании значения ИФГД домохозяйство относится к одному из трёх уровней (Таблица 4). Дополнительно осуществляется сегментация по зонам финансовой уязвимости, то есть выявляются домохозяйства с критически низкими значениями отдельных субиндексов даже при среднем значении ИФГД. Совокупные результаты анализируются в разрезе социально-демографических и территориальных характеристик.

Этап 7 – на основе профилей уязвимости разрабатываются целевые программы повышения финансовой грамотности для конкретных сегментов домохозяйств. Предусматривается регулярный мониторинг динамики ИФГД с периодичностью не реже одного раза в два года, что соответствует практике измерений Банка России. Результаты исследования подлежат интеграции в систему мониторинга реализации Стратегии повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года.

Проведенный сравнительный анализ индексов – РИФГ, НАФИ, индекс финансовой культуры выявляет не только разнородность инструментария, но и фундаментальное противоречие, когда существующие методики измеряют индивидуальную компетентность, тогда как экономическая реальность требует оценки коллективной эффективности принятия решений внутри домохозяйства. Данный разрыв особенно ощутим при анализе данных РИФГ за 2024 год, где фиксируется парадокс: высокая доля финансово грамотной молодежи – 61 балл соседствует с их же высокой финансовой уязвимостью по данным НАФИ, когда 51% имеют низкий уровень. Это расхождение объясняется не только методическими различиями, но и тем, что индивидуальные знания молодого человека не всегда трансформируются в устойчивые поведенческие правила на уровне семьи, особенно при наличии иждивенцев или общих кредитных обязательств.

Кроме того, анализ динамики показывает, что традиционные индексы слабо чувствительны к шокам внешней среды. Например, снижение ориентации на долгосрочное планирование в 2022-2024 гг., зафиксированное РИФГ, не нашло адекватного отражения в структуре весовых коэффициентов индекса, что снижает его прогностическую ценность в условиях изменений. В этой связи предложенная авторская методика предлагает не просто замену инструмента, а смену возможностей оценки. От констатации уровня знаний к диагностике системной устойчивости домохозяйства. Введение компонента «финансовая безопасность» с весом 0,1 сигнализирует о критических рисках, в т.ч. отсутствие резерва или высокой долговой нагрузки, которые могут снижать высокие баллы по знаниям и установкам. Именно такой подход позволяет перейти от статистического наблюдения к разработке точечных мер социальной поддержки и финансового просвещения, что соответствует стратегическим целям Стратегии-2030.

Заключение

В результате проведенного исследования установлено, что, несмотря на положительную динамику основных индексов финансовой грамотности россиян – рост до 55 баллов в 2024 году, существующий инструментарий мониторинга обладает рядом системных ограничений, в т.ч. игнорирование домохозяйства как коллективного субъекта, отсутствие оценки цифровых рисков и финансовой безопасности, а также недостаточная региональная детализация. Эти ограничения снижают эффективность управленческих решений в рамках реализации Стратегии повышения финансовой грамотности до 2030 года.

Предложенная авторская методика процесса оценки уровня финансовой грамотности домохозяйств предлагает решение данных проблем за счет смещения единицы анализа на уровень домохозяйства с учетом его жизненного цикла, внедрения пятикомпонентной структуры агрегированного индекса с эмпирически обоснованными весами, включающей субиндексы цифровой грамотности и финансовой безопасности, реализации циклической логики мониторинга, обеспечивающей сбор панельных данных для выявления причинно-следственных связей между просветительскими мероприятиями и изменением поведения.

Практическая значимость разработки заключается в создании инструмента, пригодного для формирования доказательной базы разных уровнях, позволяющего не просто ранжировать домохозяйства по уровням – низкий, средний, высокий, но и выявлять структурные зоны уязвимости для адресной коррекции. Дальнейшие исследования будут направлены на эмпирическую апробацию методики на репрезентативной выборке, проверку ее свойств и валидацию пороговых значений индекса.

Источники:

1. Антонова, М. В. Оценка уровня финансовой грамотности населения: разработка и апробация авторской методики / М. В. Антонова // Экономика. Информатика. – 2025. – Т. 52, № 4. – С. 825-836. – DOI 10.52575/2687-0932-2025-52-4-825-836. – EDN JTWMQC.
2. Афанасьева, О. Н. Финансы домашних хозяйств в России и финансовые инновации / О. Н. Афанасьева, Н. С. Долгова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 1-1(119). – С. 29-33. – DOI 10.24412/2411-0450-2025-1-1-29-33. – EDN DLIMLR.
3. Денисов, Л. Д. Интеграция финансового образования и консультирования в стратегию развития благосостояния российских домохозяйств / Л. Д. Денисов // Kant. – 2025. – № 2(55). – С. 40-51. – DOI 10.24923/2222-243X.2025-55.6. – EDN BOIJRL.
4. Дулина, Н. В. Финансовая грамотность населения: гендерный аспект (на материалах социологического исследования "Волгоградский омнибус") / Н. В. Дулина, Д. В. Моисеева, И. А. Небыков // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. Социология и социальные технологии. – 2017. – Т. 16, № 1. – С. 86-99. – DOI 10.15688/jvolsu7.2017.1.10. – EDN ZCCRDP.
5. Евстафьева, И. Ю. От финансовой грамотности к финансовой культуре / И. Ю. Евстафьева // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2024. – № 3(147). – С. 161-165. – EDN YNREBO.
6. Жилюк, Д. А. Тенденции развития финансового поведенияи финансовой грамотности в современных экономических условиях / Д. А. Жилюк, А. Ю. Скороход // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2025. – № 4(154). – С. 20-26. – EDN SRRBFA.
7. Коваль, А. Н. Финансовая грамотность населения России / А. Н. Коваль, Ю. Н. Коваль // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 1-1(83). – С. 106-108. – DOI 10.24412/2411-0450-2022-1-183-106-108. – EDN THQEQD.
8. Колпикова, Е. В. Роль финансовой культуры в управлении предприятием / Е. В. Колпикова, А. Ю. Румянцева // Экономика и управление. – 2012. – № 6(80). – С. 69-73. – EDN PAGSBJ.
9. Маленкина, Т. М. Оценка финансовой грамотности населения: российский опыт и зарубежная практика / Т. М. Маленкина, А. Ю. Найдич // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2022. – № 1(57). – С. 218-225. – DOI 10.26456/2219-1453/2022.1.218-225. – EDN UAKDFJ.
10. Мелихова, Е. А. Определение финансовой грамотности в ретроспективе российских и зарубежных взглядов / Е. А. Мелихова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2026. – № 1. – С. 54-62. – DOI 10.17513/vaael.4466. – EDN FINWDK.
11. Савостьян, Е. К. Оценка уровня финансовой грамотности домохозяйств как основа стратегирования личного самофинансирования в России / Е. К. Савостьян, Т. А. Алабина // Стратегирование: теория и практика. – 2025. – Т. 5, № 4(18). – С. 589-610. – DOI 10.21603/2782-2435-2025-5-4-589-610. – EDN QOHCMU.
12. Семашко, А. В. Проблемы оценки уровня финансовой грамотности населения / А. В. Семашко // Индустриальная экономика. – 2022. – Т. 4, № 4. – С. 369-375. – DOI 10.47576/2712-7559_2022_4_4_369. – EDN ERCXFC.
13. Синцова, Е. А. Влияние финансовой грамотности на устойчивое развитие малых и средних предприятий / Е. А. Синцова // Устойчивое развитие (ESG): финансы, экономика, управление : материалы V Национальной научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 17–18 октября 2024 года. – Санкт-Петербург: Центр научно-информационных технологий "Астерион", 2024. – С. 456-461. – EDN BCJKTO.
14. Томина, Н. М. Корреляция финансовой грамотности и состояния финансов домашних хозяйств / Н. М. Томина, Г. З. Цибульская // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 2. – С. 679-696. – DOI 10.18334/ce.16.2.114245. – EDN QAZJHE.
15. Хасаншина, А. А. Финансовая грамотность и ее влияние на экономическое поведение домохозяйств / А. А. Хасаншина // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2024. – № 4(178). – С. 92-96. – DOI 10.34773/EU.2024.4.15. – EDN BHVBDG.
16. Хрипко, Ю. А. Цифровизация и финансовая грамотность как факторы унификации контрольной функции финансов домашних хозяйств / Ю. А. Хрипко // Профессорский журнал. Серия: экономические науки. – 2024. – № 3(3). – С. 50-56. – DOI 10.18572/3034-2341-2024-3-3-50-56. – EDN FOBVES.
17. Bai R (2023) Impact of financial literacy, mental budgeting and self control on financial wellbeing: Mediating impact of investment decision making. PLoS ONE 18(11): e0294466. https://doi. org/10.1371/journal.pone.0294466.
18. Identification of factors and risk assessments on financial literacy: a case study on home purchases . (2023). Journal of Computational Innovation and Analytics (JCIA), 2(2), 175-192. https://doi.org/10.32890/jcia2023.2.2.3.
19. Kumar P., Pillai R., Kumar N., Tabash M. I. The interplay of skills, digital financial literacy, capability, and autonomy in financial decision making and well-being // Borsa Istanbul Review. – 2023. – Vol. 23, Iss. 1. – P. 169–183. – DOI: 10.1016/j.bir.2022.09.012.
20. Lone, U.M., Bhat, S.A. Impact of financial literacy on financial well-being: a mediational role of financial self-efficacy. J Financ Serv Mark 29, 122–137 (2024). https://doi.org/10.1057/s41264-022-00183-8.
21. Lusardi A, Messy F-A. The importance of financial literacy and its impact on financial wellbeing. Journal of Financial Literacy and Wellbeing. 2023;1(1):1-11. doi:10.1017/flw.2023.8.
22. Банк России. Финансовая культура в России: точка отсчёта. Индекс развития финансовой культуры = 41,7: [сайт] // Пресс-центр Банка России. – 2024. – URL: https://cbr.ru/press/event/?id=23251 (дата обращения: 29.05.2026).
23. Исследование уровня финансовой грамотности: пятый этап: [сайт] / Банк России; результаты опроса Института фонда «Общественное мнение» (инФОМ). – 2024. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/szpp/fin_literacy/research/fin_ed_5 (дата обращения: 29.05.2026).

24. НАФИ. Индекс финансовой грамотности россиян - 2024: [сайт] / НАФИ. – 2024. – URL: https://nafi.ru/polls/indeks-finansovoy-gramotnosti-rossiyan-2024/ (дата обращения: 29.05.2026).
25. OECD. OECD/INFE 2023 International Survey of Adult Financial Literacy [Электронный ресурс] / Organisation for Economic Co-operation and Development. – Paris : OECD Publishing, 2023. – 76 p. – (OECD Business and Finance Policy Papers ; no. 39). – DOI 10.1787/56003a32 – (дата обращения: 29.05.2026).

Г.Г. Пименов – к.э.н., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Краснодарский филиал, Краснодар, Россия, ggpimenov@fa.ru,

G.G. Pimenov – candidate of economic sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation, Krasnodar branch, Krasnodar, Russia;

К.А. Товмасов – магистрант, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Краснодарский филиал, Краснодар, Россия, kostatovmasov7@gmail.com,

K.A. Tovmasov – master's student, Financial University under the Government of the Russian Federation, Krasnodar branch, Krasnodar, Russia.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ КОМПАНИИ: СИНЕРГИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА И АНАЛИЗА ФИНАНСОВ
COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF A COMPANY'S BUSINESS ACTIVITY: SYNERGY OF MANAGEMENT ACCOUNTING AND FINANCIAL ANALYSIS

Аннотация. В статье раскрывается проблема ограниченности традиционных методов оценки деловой активности при анализе отчётности компании, функционирующей в сфере многоформатной розничной торговли. Цель работы – разработка комплексной методики, интегрирующей цифровые, прогнозные и операционные показатели управленческого учета с классическими финансовыми коэффициентами деловой активности компании. В качестве методологии исследования использовались коэффициентный анализ, сравнительно-аналитический подход и экономическое моделирование. Исследование проведено на базе АО «Тандер». Полученные результаты позволяют заключить, что при внедрении синергетической системы оценки компания, занимающаяся многоформатной торговлей, имеет возможность нарастить финансовые результаты. Практическая значимость работы заключается в разработке сценарной модели интеграции модуля машинного обучения в систему управления запасами АО «Тандер», который интегрирует предложенные цифровые метрики в существующую систему управления товарными запасами и деловой активности компании с целью прогнозирования спроса с учетом погодных факторов, фактора сезонности и проводимых промо-акций, что позволит сократить избыточные запасы на 3,2 %. Выводы статьи формируют базу для последующего перехода от ретроспективного финансового мониторинга деловой активности компании к ее проактивному управлению.

Abstract. This article explores the limitations of traditional business activity assessment methods when analyzing the financial statements of a company operating in the multi-format retail sector. The objective of the study is to develop a comprehensive methodology integrating digital, forecast, and operational management accounting indicators with traditional financial performance indicators. The research methodology utilized ratio analysis, a comparative analytical approach, and economic modeling. The study was conducted at Tander JSC. The obtained results allow us to conclude that by implementing a synergistic assessment system, a company engaged in multi-format retail has the opportunity to improve its financial performance. The practical significance of the study lies in the development of a scenario model for integrating a machine learning module into Tander JSC's inventory management system. This model integrates the proposed digital metrics into the company's existing inventory and business activity management system to forecast demand, taking into account weather factors, seasonality, and ongoing promotions. This will reduce excess inventory by 3.2%. The article's findings form the basis for a subsequent transition from retrospective financial monitoring of a company's business activity to its proactive management.

Ключевые слова: финансовый анализ, деловая активность, оборачиваемость активов, управленческий учет, цифровая трансформация, синергия методов, FMCG-сектор, АО «Тандер».

Keywords: financial analysis, business activity, asset turnover, management accounting, digital transformation, synergy of methods, FMCG sector, JSC Tander.

Благодарности: Исследование выполнено в рамках научной работы кафедры «Экономика и финансы» Краснодарского филиала Финансового университета при Правительстве РФ.

Acknowledgments: The research was carried out within the scientific work of the Department of Economics and Finance, Krasnodar Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation.

Введение

Деловая активность компании выступает в качестве ключевого индикатора эффективности ее функционирования в условиях постоянного усиления конкурентной борьбы и быстрой цифровой трансформации бизнеса и всей экономики. Но, несмотря на эту роль, разработанные в науке традиционные методики анализа деловой активности коммерческой организации, которые в основном связаны с расчетом коэффициентов оборачиваемости и длительности оборота отдельных видов активов и обязательств компании, имеют существенные ограничения. В частности, они не учитывают влияние цифровых каналов продаж, отраслевую специфику предприятия, а также качественные аспекты управления ресурсами и многоформатность розничных сетей. Кроме того, существующие подходы к оценке деловой активности компании не позволяют сформировать прогнозную оценку потенциала ее развития. Между тем для крупных компаний, которые управляют десятками тысяч розничных магазинов, крайне важно иметь возможность усовершенствовать управленческий инструментарий деловой активности, который позволит интегрировать необходимые финансовые показатели с цифровыми метриками. Поэтому крайне важно пересмотреть традиционные методы оценки деловой активности компании и разработать такой подход, который смог бы учесть все существующие вызовы рынка. В связи с этим актуализируется задача разработки такой методики оценки, которая объединит в себе ретроспективный финансовый анализ деловой активности компании с современными проактивными инструментами управленческого учета. Цель настоящей статьи заключается в разработке комплексной методики, интегрирующей цифровые, прогнозные и операционные показатели управленческого учета с классическими финансовыми коэффициентами, характеризующими деловую активность крупнейшего игрока FMCG-сектора АО «Тандер».

Основная часть

В экономической литературе трудно встретить понятие, которое трактуется однозначно. Сказанное в полной мере относится и к деловой активности компании, что объясняется и сложностью данной категории, и множественностью подходов к ее измерению. Классические определения, которые можно встретить в науке в основном акцентируют внимание на скорости обращения средств, но к интерпретации данного понятия сегодня необходимо подходить значительно шире. Как справедливо отмечает А. Т. Ахмедова, «Деловая активность предприятия отражает его способность к эффективному использованию ресурсов, адаптации к изменениям рыночной среды и достижению стратегических целей» [2]. По мнению Л. И. Смирновой и В. Е. Полякова, «деловая активность – это состояние предпринимательской деятельности в активном взаимодействии с внешней и внутренней средой бизнеса, характеризующееся уровнем динамичности, результативности, достижения стратегических целей, способности раскрывать компетенции эффективного использования потенциала, возможности развития бизнеса» [10]. Как видим, при толковании термина «деловая активность» некоторые исследователи, такие как Л. И. Смирнова и В. Е. Поляков [10] уходят от акцента с механики оборота и обращают внимание на то, что это показатель адаптивного потенциала и качества менеджмента фирмы. Как отмечают авторы, Ю. С. Афанасьева и О. Е. Гудкова, «Анализ деловой активности предприятия представляет собой комплексный процесс, который позволяет оценить эффективность использования ресурсов и выявить резервы для повышения прибыльности» [1]. Однако, основным инструментарием оценки деловой активности сегодня по-прежнему остается коэффициентный анализ, что усиливает разрыв между ограниченностью традиционных ретроспективных коэффициентов и необходимостью комплексной и прогностической оценки операционной эффективности компании FMCG-сектора. Расчет лишь стандартных коэффициентов (оборачиваемости дебиторской задолженности, оборотных средств, запасов и пр.) не позволяет в полной мере сформировать целостную картину операционной эффективности любой компании, особенно той, что работает сразу в нескольких форматах, чьи торговые сети под разными брендами характеризуются различной структурой издержек и скоростью оборота. При этом, как указывают авторы И. В. Магера и Т. А. Воробьева, помимо количественных показателей при анализе деловой активности предприятия исследуются и качественные индикаторы, к которым данные авторы относят деловую репутацию, уровень спроса на продукцию, количество реализации на экспорт [9], но они используются реже, чем количественные методы оценки.

Ограничения традиционной методики анализа деловой активности компании проявляются в трех основных моментах. Во-первых, это ограничение связано с низкой учетной детализацией операционного цикла, слабо подходящей для многоформатной сети магазинов. Обычная формула операционного цикла не способна учесть специфику FMCG-сектора, представители которого работают в различных форматах, для каждого из которых характерна собственная скорость оборота товаров. Применяемая при расчете формула операционного цикла сводит к среднему показателю данные по всей компании, что не позволяет определить различия между форматами – онлайн-каналами, супермаркетами и дискаунтерами. Во-вторых, невысокая детализация публичной отчетности (отсутствие поквартальных данных) не позволяет сторонним пользователям провести анализа сезонных колебаний, имеющих критически важное значение для ритейла. В-третьих, как методика количественного, так и качественного анализа деловой активности компании игнорирует цифровые метрики, что недопустимо в условиях цифровизации. Для устранения выявленных ограничений предлагается осуществить интеграцию управленческого учета и финансового анализа. При этом первый будет отвечать за цифровые KPI и гибкость в моделировании сценариев, обеспечивать детализацию и прогнозную оценку, тогда как второй – стандартизацию, ретроспективную диагностику и внешнюю сравнимость. Синергия управленческого учета и финансового анализа позволит сформировать «цифровой двойник» деловой активности компании FMCG-сектора, благодаря чему можно будет уйти от простой констатации фактов и обеспечить проактивное регулирование деловой активности компании в условиях ее многоформатности.

Комплексный подход представляет собой систему взаимосвязанных методов, показателей и алгоритмов, позволяющих всесторонне оценить операционную эффективность компании с учетом отраслевой специфики, организационной структуры и степени цифровой зрелости. В отличие от традиционного подхода, он рассматривает деловую активность как многомерную категорию, включающую операционные, финансовые, цифровые и стратегические аспекты. Первый блок включает классические финансовые коэффициенты, отражающие деловую активность компании (коэффициент оборачиваемости товарных запасов (дифференцированный по форматам), коэффициент оборачиваемости торговых площадей и т.д.). Второй блок операционных метрик основан на анализе скорости оборота товаров по категориям, эффективности логистической системы и производительности труда на квадратный метр, что позволяет оценить скорость обработки заказов. Третий блок цифровых показателей охватывает отношение количества оформленных онлайн-заказов к общему количеству посещений сайта или мобильного приложения, цифровую зрелость бизнес-процессов, отношение выручки от онлайн-продаж к количеству оформленных онлайн-заказов и количества повторных покупок (клиенты с 2+ покупками за период) к общему количеству покупок в цифровых каналах. Четвертый, интегрированный блок, объединяет финансовые и цифровые метрики через специально разработанные для FMCG-сектора формулы, учитывающие особенности работы многоформатной сети. Ключевым инструментом разработанной методологии является интегрированный коэффициент оборачиваемости активов (ИКОА), который автор предлагает рассчитывать как взвешенную сумму коэффициентов по офлайн- и онлайн-каналам. С целью корректировки традиционной формулы на величину авансов поставщикам дополнительно введен такой показатель, как оптимизированный финансовый цикл (ОФЦ), имеющий большое значение для вертикально интегрированных структур. Агрегирует нормированные значения

конверсии, лояльности и автоматизации с учетом весовых коэффициентов комплексный показатель цифровой зрелости (КПЦЗ), который представляет собой взвешенную сумму значений ключевых цифровых метрик, нормированных к шкале 0-100 баллов.

Эта методология апробирована на материалах АО «Тандер», управляющего более 30 тыс. торговых точек под брендами «Магнит», «Моя Цена», «МагнитОпт», «Магнит Семейный» и др. [12]. Несмотря на высокую выручку организации, увеличившуюся в период с 2022 г. по 2024 г. с 2081004 до 2699490 млн руб., коэффициент оборачиваемости всех активов у компании снизился с 2,19 до 2,02 оборотов, дебиторской задолженности – с 67,04 до 22,35 оборотов, – а операционный цикл удлинился на 7 дней [12]. Основная причина замедления оборачиваемости дебиторской задолженности кроется в резком увеличении внутригрупповых займов и авансов поставщикам, которые увеличивают ее среднегодовое значение, а, следовательно, – формально ухудшают значение коэффициента. Традиционная методика анализа деловой активности компании не учитывает подобные управленческие решения, что приводит к искажению реальной картины операционной эффективности АО «Тандер». Для решения этой и других проблем был предложен модуль машинного обучения, прогнозирующий спрос на реализуемые товары с учетом промо-акций, факторов сезонности и погодных явлений.

Моделирование на базе одного из магазинов «Магнит» «у дома» показало, что внедрение алгоритма способно ускорить оборачиваемость его запасов на 0,56 оборота, уменьшить среднегодовые товарные запасы на 3,2 % и обеспечить прирост выручки на 1,10 %. С учетом того, что магазины такого формата генерируют большую часть выручки АО «Тандер» масштабирование предложенного решения на все торговые точки компании «у дома» обеспечит прирост ее чистой прибыли на 3554 млн руб., а также способствует ускорению оборачиваемости активов организации на 0,02 оборота.

И. В. Беляков подчеркивает, что «Деловая активность предприятия является важнейшим фактором его устойчивого положения на рынке» [3]. Но для оптимизации скорости обращения активов и обязательств компании необходима сквозная интеграция данных. Внедрение разработанной автором системы позволит построить и оценить цифровые сценарии развития компании. Ожидается, что модель будет в режиме реального времени перераспределять логистические потоки между форматами магазинов «Магнит», корректировать параметры закупок, осуществлять поиск вариантов оптимизации кредитной политики. Запускать данный процесс будет отклонение фактической оборачиваемости от прогнозных. Такой подход позволит уменьшить субъективность интерпретации коэффициентов и позволит избежать дефицита ликвидности, сведет к минимуму риски избыточного финансирования деятельности компании. Как справедливо отмечают авторы М. С. Колтунов, Р. Г. Харьковский, И. В. Махонич, «аналитическое оценивание деловой активности предприятия дает возможность менеджменту быстро реагировать на изменения внешней бизнес-среды и принимать объективные управленческие решения» [7]. На примере деятельности АО «Тандер» (при масштабировании модели на все торговые точки формата «у дома») это проявится в высвобождении порядка 5097 млн руб. оборотных средств и способствует уменьшению цикла «закупка–продажа–оплата» на 1,5 дня.

Синергетический подход способствует и устранению проблемы искажения показателей деловой активности компании FMCG-сектора вследствие значительного влияния на отчетность сделок со связанными сторонами. Рост дебиторской задолженности традиционно воспринимается как признак потери ликвидности, но в АО «Тандер» (вертикально интегрированной группе) он может быть следствием выдачи авансов поставщикам или отражать результаты стратегии поддержки дочерних структур. Предлагаемая методология устраняет этот недочет, разделяя дебиторскую задолженность на внутригрупповую и операционную, что позволит повысить качество оценки деловой активности организации.

Как справедливо замечают аналитики, «Высокий коэффициент оборачиваемости свидетельствует о том, что предприятие может быстро конвертировать свою дебиторскую задолженность в денежные средства, что повышает ликвидность» [5]. Тем не менее, результаты проведенного исследования показали, что для компаний FMCG-сектора этот индикатор должен дополняться результатами анализа скорости внесения средств в кассы самообслуживания, удельный вес онлайн-оплат и т.д. По данным отчетности за 2024 год, среднегодовая стоимость запасов составила 227 530 млн руб., а оборачиваемость запасов АО «Тандер» составила 11,86 оборотов [12]. Это указывает, с одной стороны, на высокую интенсивность товарных потоков, а, с другой, – на риски затоваривания, что может иметь негативные последствия для компании. Предлагаемый модуль позволит сегментировать товарные запасы компании по ABC/XYZ-классам (при этом для каждой группы запасов будет применяться дифференцированные нормативы) и отслеживать состояние ликвидности ее баланса.

Заключение

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что в условиях роста конкуренции традиционные методы оценки деловой активности компании FMCG-сектора, основанные преимущественно на ретроспективных финансовых коэффициентах, недостаточны для принятия грамотных управленческих решений. Ограничения традиционной методики анализа деловой активности позволяет преодолеть проактивный инструмент диагностики операционной эффективности компании, а именно – комплексная методика, которая объединила достоинства классического финансового анализа и ряд операционных, прогнозных и цифровых индикаторов. Доказательством синергии двух учетных систем служит то обстоятельство, что финансовый анализ деловой активности компании дает возможности провести сравнительный анализ (с аналогичными показателями конкурентов или средними показателями по отрасли) и обеспечивает стандартизацию, а управленческий учет – обладает такими преимуществами, как гибкость, детализация и широкие прогнозные возможности. Разработка сценарной модели интеграции модуля машинного обучения в систему управления запасами АО «Тандер» показала, что его

внедрение способствует сокращению избыточных запасов, обеспечивает прирост выручки и чистой прибыли, а также ускоряет оборачиваемость активов. Перспективы дальнейших исследований связаны с адаптацией предложенной методологии к компаниям, работающим в других сферах деятельности, а также разработкой отраслевых эталонов цифровых показателей деловой активности. В дальнейшем синергия финансового анализа и управленческого учета послужит основой для разработки самообучающихся систем управления ресурсами, которые смогут в режиме реального времени оценивать и оптимизировать деловую активность компании, повышая эффективность использования ее ресурсов, конкурентоспособность фирмы, ее финансовые результаты, что внесет вклад в обеспечение стратегического лидерства фирмы на глобальных рынках.

Источники:

1. Афанасьева Ю. С. Методы и этапы анализа деловой активности предприятия / Ю. С. Афанасьева, О. Е. Гудкова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2025. – № 4. – С. 59–64.
2. Ахмедова А. Т. Влияние уровня деловой активности на финансовые показатели предприятия / А. Т. Ахмедова // Саяпинские чтения : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 ч. – Тамбов, 2025. – С. 280–288.
3. Беляков И. В. Деловая активность предприятия как фактор эффективности его деятельности / И. В. Беляков // В сборнике: Фотинские чтения 2023 (весеннее собрание) : сб. материалов юбилейной, X Междунар. науч.-практ. конф. – Ижевск, 2023. – С. 126–131.
4. Бирюков А. Н. Методы управления деловой активностью предприятия / А. Н. Бирюков, А. А. Халитов // Аллея науки. – 2024. – Т. 1. – № 9 (96). – С. 76–79.
5. Иноземцев Д. М. Оценка деловой активности организации / Д. М. Иноземцев, Д. А. Зобов, Г. И. Хаустова // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения : сб. науч. ст. 13-й Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 т. – Курск, 2023. – С. 382–389.
6. Касимова Д. М. Оценка деловой активности предприятия: подходы и методы / Д. М. Касимова, О. С. Магомедова // Гуманитарий и социум. – 2025. – № 1. – С. 14–17.
7. Колтунов М. С. Анализ деловой активности как средство выявления внутрихозяйственных резервов предприятия / М. С. Колтунов, Р. Г. Харьковский, И. В. Махонич // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2022. – № 10 (64). – С. 55–56.
8. Магомадов Э. М. Анализ деловой активности организации и пути ее оптимизации / Э. М. Магомадов // Экономика и безопасность. – 2025. – № 5. – С. 124–127.
9. Магера И. В. Подходы к оценке деловой активности предприятия и пути ее повышения / И. В. Магера, Т. А. Воробьева // Проблемы развития предприятий: теория и практика : сб. ст. VIII Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза, 2021. – С. 128–131.
10. Смирнова Л. И. Развитие организационно-методических аспектов анализа деловой активности коммерческих организаций : монография / Л. И. Смирнова, В. Е. Поляков. – Краснодар : КубГАУ, 2023. – 91 с.
11. АО «Тандер». Бухгалтерская отчетность за 2023 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bo.nalog.gov.ru/organizations-card/6765454 (дата обращения: 05.02.2026).
12. АО «Тандер». Бухгалтерская отчетность за 2024 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bo.nalog.gov.ru/organizations-card/6765454 (дата обращения: 05.02.2026).

А.С. Плешко – аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, pleshko_as@mail.ru,

A.S. Pleshko – graduate student, St. Petersburg university of management technologies and economics, St. Petersburg, Russia;

Е.А. Синцова – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой международных финансов и бухгалтерского учета, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики; доцент кафедры менеджмента и инноваций, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, ea_sintsova@mail.ru,

E.A. Sintsova – candidate of economics, associate professor, head of the department of international finance and accounting, St. Petersburg university of management technologies and economics; associate professor of the department of management and innovation, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ИНВЕСТОРОМ
THE MODEL OF MAKING AN INVESTMENT DECISION BY AN INDIVIDUAL INVESTOR

Аннотация. Предметом исследования является процесс принятия инвестиционного решения индивидуальным инвестором с учётом поведенческих факторов, уровня финансовой грамотности и внешних условий. Цель работы – разработка многоуровневой модели, описывающей фактический механизм формирования инвестиционных решений. Методология включает анализ данных Московской биржи, контент-анализ научной литературы и системный подход к соединению поведенческих и неоклассических теорий. Результаты подтверждают гипотезу о доминирующей роли когнитивных искажений в инвестиционном поведении, выявляют устойчивый рост числа частных инвесторов и сохранение низкой диверсификации портфелей. Предложенная шестиуровневая модель объединяет факторы входа, когнитивную обработку информации, когнитивные искажения, этапы принятия решения, результаты и механизм обратной связи. Область применения – разработка образовательных программ повышения финансовой грамотности, создание инвестиционных платформ и формирование подходов к защите интересов розничных инвесторов**.** Вывод: понимание психологических механизмов принятия решений является необходимым условием обеспечения финансового благополучия населения в условиях широкого доступа к инвестиционным рынкам.

Abstract. The subject of the study is the process of making an investment decision by an individual investor, taking into account behavioral factors, the level of financial literacy and external conditions. The purpose of the work is to develop a multilevel model describing the actual mechanism of investment decision formation. The methodology includes data analysis of the Moscow Stock Exchange, content analysis of scientific literature, and a systematic approach to combining behavioral and neoclassical theories. The results confirm the hypothesis about the dominant role of cognitive biases in investment behavior, reveal a steady increase in the number of private investors and the persistence of low portfolio diversification. The proposed six-level model combines input factors, cognitive information processing, cognitive distortions, decision-making stages, results, and a feedback mechanism. The field of application is the development of educational programs to improve financial literacy, the creation of investment platforms and the formation of approaches to protecting the interests of retail investors. Conclusion: understanding the psychological mechanisms of decision-making is a prerequisite for ensuring the financial well-being of the population in conditions of widespread access to investment markets.

Ключевые слова: поведенческие финансы, индивидуальный инвестор, инвестиционное решение, когнитивные искажения, теория перспектив, теория ограниченной рациональности, финансовая грамотность.

Keywords: behavioral finance, individual investor, investment decision, cognitive biases, perspective theory, theory of limited rationality, financial literacy.

Введение

В условиях трансформации глобальной финансовой архитектуры, усиления волатильности на фондовых рынках и стремительной цифровизации финансовых услуг проблема принятия инвестиционных решений индивидуальными инвесторами приобретает особую значимость. За последние пять лет российский рынок ценных бумаг кардинально изменился, связанные как с макроэкономическими шоками, так и с институциональными преобразованиями, включая ужесточение денежно-кредитной политики Банка России и введение новых регуляторных требований к инвестиционному консультированию.

По данным Московской биржи, по итогам 2025 года объем вложений частных инвесторов достиг рекордных 2,5 трлн рублей, что почти вдвое превышает показатели предыдущего года. Доля частных инвесторов в объеме торгов акциями составила 70,7%, на срочном рынке – 56,5%. Общее количество физических лиц с брокерскими счетами на конец 2025 года достигло 40,1 млн человек, при этом только за 2025 год было открыто 5 млн новых счетов. Эти цифры свидетельствуют не просто о количественном росте, но о качественном изменении структуры участников фондового рынка, где частные инвесторы становятся системообразующим элементом.

Однако рост числа частных инвесторов сопровождается сохраняющейся низкой финансовой грамотностью значительной части участников рынка. Исследования показывают, что частные инвесторы по-прежнему слабо диверсифицируют портфели, обычно сосредоточиваясь на нескольких акциях или фондах. Их активность и поведение меняются под влиянием цифровизации финансовых услуг, упрощения доступа к фондовому рынку и информации. Это создает риски как для самих инвесторов, так и для стабильности финансовой системы в целом.

Традиционные модели принятия инвестиционных решений, основанные на предположении о полной рациональности экономических агентов, в т.ч. гипотеза эффективного рынка Фамы, модель средневзвешенной стоимости капитала, портфельная теория Марковица, демонстрируют ограниченную объяснительную способность в условиях реального поведения частных инвесторов. Поведенческие финансы, напротив, предлагают концептуальный аппарат, позволяющий учесть когнитивные искажения, эмоциональные факторы и социальные влияния, которые систематически отклоняют инвестиционные решения от рационального выбора.

Цель исследования - разработка модели принятия инвестиционного решения индивидуальным инвестором, учитывающей поведенческие факторы, уровень финансовой грамотности и внешние и условия.

Задачи исследования:

1. Провести анализ теоретических основ формирования инвестиционных решений индивидуальным инвестором, выявить ключевые факторы, влияющие на инвестиционное поведение.

2. Систематизировать и проанализировать статистические данные Московской биржи для выявления динамики и структуры инвестиционной активности частных инвесторов на российском фондовом рынке.

3. Разработать многоуровневую модель принятия инвестиционного решения индивидуальным инвестором.

4. Определить практические рекомендации по повышению качества инвестиционных решений.

Объект исследования – инвестиционное поведение индивидуальных инвесторов на российском фондовом рынке.

Предмет исследования – процесс принятия инвестиционного решения, включающая влияние различных факторов.

Гипотеза исследования заключается в том, что частные инвесторы принимают иррациональные решения из-за когнитивных искажений, в т.ч. избыточная самоуверенность, стадное поведение, при этом финансовая грамотность и цифровые консультанты ослабляют этот эффект.

Формирование модели принятия инвестиционного решения индивидуальным инвестором требует понимания теоретических основ, на которых строится современная финансовая наука. Соколовский М.В. и Батиевская В.Б, провели анализ теоретико-методологических основ формирования портфеля ценных бумаг частного инвестора, выявив существенные отличия портфельного инвестирования частного и корпоративного инвестора по таким параметрам, как объём располагаемых средств, подход к управлению активами и когнитивные возможности [13]. Ключевым теоретическим вопросом остаётся соотношение неоклассической и поведенческой парадигм в объяснении инвесторского поведения. Плешко А.С., Жутяева С.А. и Синцова Е.А. провели сравнительный анализ двух подходов, обосновав конструктивный характер их взаимодействия. По мнению авторов, поведенческая теория выступает не как альтернатива, а как необходимый модификатор неоклассического ядра, а их синтез формирует основу для двухуровневых моделей принятия решений, устойчивых как к рыночным, так и к психологическим рискам [11].

Власов Д.А. раскрыл современные математические методы конструирования активных стратегий инвестора, дополнив классическую модель портфеля Марковица ограничениями, учитывающими индивидуальные предпочтения инвестора [1]. Сорокин И.И. предложил современный подход к практической реализации оптимизационной модели инвестиционных решений, адаптировав классические портфельные теории к современным рыночным условиям с учётом нестабильности глобальных финансовых рынков, влияния поведенческих факторов и возможностей цифровых технологий [14]. Деканова К.В. и Гейт А.А. разработали авторскую методику формирования инвестиционного портфеля частного инвестора, в которой риск-профиль инвестора выступает ключевым фактором, определяющим выбор инвестиций. Данная работа демонстрирует необходимость включения индивидуальных характеристик инвестора в модель принятия решений [2].

В условиях информационной асимметрии и высокой волатильности рынков особую актуальность приобретает проблема информационной поддержки принятия решений. Кондратьева О.В. и Сметанина О.Н. предложили концепцию интеллектуальной информационной поддержки принятия решений частного инвестора на

фондовом рынке, основанную на инженерии знаний, принципе обратной связи и адаптации моделей оценки риска. Вычислительный эксперимент подтвердил, что применение интеллектуальной информационной поддержки повышает эффективность принимаемых решений [4]. Хитрова Е.М. и Прошутинская С.С. исследовали возможности применения алгоритмов искусственного интеллекта и машинного обучения для цифровой обработки, анализа и интеграции экспертных данных в процессе принятия решений о финансовых инвестициях. Авторы предложили методику объединения экспертных оценок с алгоритмами машинного обучения с целью повышения объективности, точности и прозрачности инвестиционных решений [16].

Махмуд Х., Ислам А, Кришман С. в международном исследовании изучили взаимодействие человека и робота-консультанта в процессе принятия инвестиционных решений. Выявлено, что доверие к рекомендациям алгоритмических систем формируется на основе информации о результатах их работы и представления рекомендаций как выгод или потерь [20].

Поведенческая экономика вносит коррективы в классические представления о рациональности инвестора. Мишенин Е.С. исследовал личностно-психологические аспекты, влияющие на экономическое поведение индивидов, и продемонстрировал, что психологические факторы играют ключевую роль в инвестиционных решениях, при этом процесс принятия экономических решений имеет свою специфику, отличающуюся от других сфер экономической деятельности [7]. Мухамбеталиева О.Р. проанализировала психологические установки и социальный контекст как основу поведения российских частных инвесторов в условиях нестабильности. Выявлены устойчивые поведенческие паттерны, включая склонность к консерватизму, эффект толпы, избыточную самоуверенность и подверженность эмоциональным реакциям. Данные результаты подчёркивают необходимость учёта культурно-специфичных факторов в национальных моделях принятия инвестиционных решений [8]. Мягкова Ю.Ю. разработала стратегию управления индивидуальным инвестиционным счётом с учётом поведенческих факторов, предложив методологические подходы к идентификации когнитивных искажений – эффекта диспозиции, чрезмерной самоуверенности и эффекта большинства – с последующим ранжированием их значимости для конкретного инвестора [9]. Ермакова Е.В. и Исаев А.Ю. рассмотрели роль поведенческого фактора в принятии инвестиционно-финансовых решений в условиях геополитической нестабильности, обосновав перспективы применения искусственного интеллекта для снижения влияния поведенческих искажений и расширения возможностей принятия более обоснованных решений в периоды глобальных неопределённостей [3]. Румянцева А.Ю. и Тарутько О.А. предложили систему поведенческих факторов, объединённых в группы финансовых, кадровых и производственных факторов, и обосновали необходимость их стоимостной оценки при расчёте показателя эффективности финансового решения [12].

Финансовая грамотность выступает важным фактором качества инвестиционных решений. Мельников Р.М. на основе данных Всероссийского обследования домохозяйств по потребительским финансам установил, что инвестиции российских граждан в инструменты фондового рынка ограничивает главным образом высокая степень неприятия финансовых рисков, а не недостаточный уровень финансовой грамотности [6]. Бекарева С.В., Исупова Е.Н., Иванова А.И. и Гетманова А.В. провели исследование на выборке из 550 российских студентов и установили, что вероятность получения положительной доходности портфеля для молодого частного инвестора не определяется чистым показателем уровня финансовой грамотности. Наиболее сильно с успехом инвестирования связаны поведенческие характеристики, в т.ч. склонность к риску, коллективность в принятии решений, ответственность и увлечённость вопросами инвестирования [15]. Сурех Ж. в исследовании подтвердил, что финансовая грамотность индивидуальных инвесторов оказывает существенное влияние на принятие инвестиционных решений на фондовом рынке [17].

Принятие инвестиционных решений невозможно рассматривать изолированно от внешней среды. Овсянникова М.Н., Королева В.Ю. и Рачек С.В. проанализировали проблемы принятия инвестиционных решений в условиях неопределённости и недостатка информации, выделив основные факторы, в т.ч. неполнота и асимметрия информации, макро- и микроэкономические условия, человеческий фактор [10]. Коновалова М.Е., Жиронкин С.А. и Сагдеев Р.Р. проанализировали процесс формирования инвестиционного портфеля неквалифицированных розничных инвесторов, выявили корреляционные механизмы российского фондового рынка и обоснованы эффективные стратегии для российского розничного инвестора [5].

Международные исследования позволяют обобщить факторы, определяющие инвестиционные решения индивидуальных инвесторов. Рахман Р., Нуграха, Дишман исследовали влияние социальных и персональных факторов на принятие инвестиционных решений индивидуальными инвесторами. Выделили пять основных факторов, определяющих инвестиционное решение: финансовая грамотность, эмоциональные предубеждения, пол, поколение Y и долгосрочная ориентация [19].

Проведённый анализ литературы демонстрирует смещение от неоклассического подхода к рациональным механизмам с поведенческими корректировками. Необходимо учитывать когнитивные искажения инвестора и интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Однако единая модель, которая объединяет эти компоненты в системный процесс с обратной связью, в научной литературе отсутствует, что определяет необходимость её конструирования в рамках настоящего исследования.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование носит **смешанный характер**, что обусловлено необходимостью комплексного анализа феномена инвестиционного поведения. В рамках количественного блока используются показатели рыночных индикаторов и макроэкономических показателей. Для качественного блока применяется контент-анализ научной литературы и официальных документов. Ключевыми источниками являются Банк России, Московская биржа.

На первом этапе был проведен обширный поиск и систематизация научной литературы по теме исследования. Основное внимание уделялось публикациям в рецензируемых журналах, монографиям и фундаментальным работам в области поведенческих финансов, психологии принятия решений и инвестиционного анализа. На втором этапе осуществлялся сбор и систематизация данных из официальных источников. Данные собирались за период с 2022 по 2025 год и частично за первое полугодие 2026 года для актуализации, что позволило охватить период до, во время и после пика ключевой ставки. На третьем этапе была разработана модель и сформулировано ее описание.

Настоящее исследование имеет ряд ограничений, которые необходимо учитывать при интерпретации его результатов. Во-первых, исследование в значительной степени опирается на агрегированные макроэкономические данные, что не позволяет провести детальный анализ поведения отдельных инвесторов. Во-вторых, анализ носит преимущественно ретроспективный характер. В-третьих, при интерпретации поведенческих факторов на основе агрегированных данных существует риск некорректного переноса выводов на индивидуальный уровень, так как они сделаны для всей группы.

Результаты и обсуждения

Анализ статистических данных Московской биржи за период 2021-2025 гг. демонстрирует устойчивый рост как числа частных инвесторов, так и объема их вложений (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателей активности частных инвесторов на Московской бирже

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	Темп роста, 2021 - 2025
Количество частных инвесторов, млн чел.	17,2	22,5	28,1	35,1	40,1	233%
Объем вложений в ценные бумаги, трлн руб.	0,9	1,1	1,3	1,3	2,5	278%
Доля в торгах акциями, %	62,3	65,8	68,1	72,4	70,7	113%
Доля в торгах облигациями, %	24,5	27,9	29,2	30,8	31,3	128%
Доля на срочном рынке, %	48,7	52,3	54,1	55,6	56,5	116%

Источник: составлено авторами по данным Московской биржи https://www.moex.com/n96827?nt=0%20

Как следует из таблицы 1, количество частных инвесторов за пятилетний период выросло в 2,3 раза, при этом наиболее значительный прирост наблюдался в 2024 году. Объем вложений в ценные бумаги увеличился почти в три раза, причем рост почти вдвое зафиксирован в 2025 году.

Анализ структуры вложений показывает сохраняющуюся низкую диверсификацию портфелей (таблица 2).

Таблица 2 – Структура вложений частных инвесторов по типам финансовых инструментов, %

Тип инструмента	2023	2024	2025	Темп роста 2025-2023, %
Акции	54,2	51,8	48,5	89%
Облигации, в т.ч. ОФЗ	28,6	30,4	33,2	116%
Паи биржевых фондов	12,4	13,5	14,8	119%
Деривативы	4,8	4,3	3,5	73%

Источник: составлено автором по данным Московской биржи и Банка России

Данные таблицы 2 свидетельствуют о постепенном смещении предпочтений частных инвесторов от акций в сторону облигаций, что может отражать как рост процентных ставок, делающих облигации более привлекательными, так и повышение консервативности инвестиционных стратегий в условиях неопределенности. При этом доля паев биржевых фондов растет, что указывает на повышение интереса к инструментам коллективного инвестирования.

Графическая модель принятия инвестиционного решения индивидуальным инвестором была построена на основе литературного обзора и статистических данных предпочтений инвесторов за последние пять лет. При построении модели авторы исходили из нескольких ключевых принципов. Во-первых, модель носит описательный, а не нормативный характер. Она описывает, как инвесторы фактически принимают решения, а не как они должны принимать их согласно классической теории рациональности. Во-вторых, заложена зависимость – решения, принятые на растущем рынке, могут радикально отличаться от решений на падающем рынке. Поведение начинающего инвестора с небольшим капиталом может отличаться от поведения инвестора со стажем, имеющим с большой капитал. Модель учитывает вариативность при учете факторов на каждом этапе. В-третьих, модель динамична – замкнутый цикл позволяет проследить, как инвесторы учатся на своих ошибках, корректируют стратегии в зависимости от изменяющихся рыночные условия (рисунок 1).

Предложенная модель включает шесть взаимосвязанных уровней, каждый из которых отражает определенный этап или аспект инвестиционного процесса. Первый уровень представляет совокупность факторов входа, определяющих исходные условия для принятия решения. Второй уровень модели отражает механизм когнитивной обработки информации, основанный на двухсистемной теории Д. Канемана. В соответствии с этим подходом, большинство инвестиционных решений принимается посредством быстрой, автоматической, интуитивной системы мышления, которая функционирует практически без сознательных усилий. Медленная аналитическая система, отвечающая за логический анализ и оценку альтернатив, активируется лишь при осознанной необходимости глубокой проработки задачи. Доминирование первой системы объясняет, почему даже образованные инвесторы подвержены когнитивным искажениям в условиях информационной перегрузки.

Третий уровень модели посвящен когнитивным искажениям, которые выступают фильтром, через который проходит информация после когнитивной обработки. Искажения, которые указаны в модели взаимно усиливают друг друга, формируя устойчивые поведенческие правила, которые систематически отклоняют

инвестиционные решения от рационального выбора. Так, избыточная уверенность усиливает эффект, того, что инвестор, переоценивая собственные способности и убежден в том, что убыточная позиция обязательно восстановится.

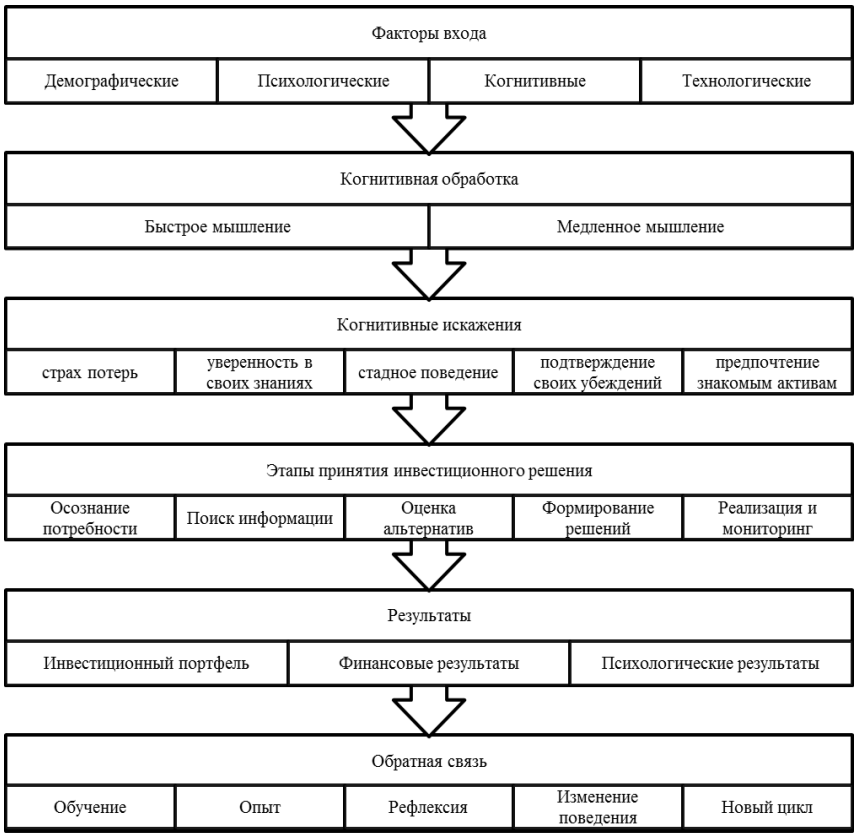


Рисунок 1 – Графическая модель принятия инвестиционного решения индивидуальным инвестором
(Источник: составлено авторами)

Четвертый уровень описывает этапы принятия инвестиционного решения, адаптированные из классической модели Дж. Дьюи к специфике финансовых рынков. На каждом из представленных этапов когнитивные искажения проявляются по-разному, определяя конечный результат инвестиционной деятельности. Пятый уровень фиксирует результаты инвестиционного решения, которые носят трехмерный характер. Шестой уровень замыкает модель в динамический цикл через механизм обратной связи и адаптации, основанный на гипотезе адаптивных рынков Э. Ло.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что индивидуальные инвесторы систематически склонны к иррациональным решениям под влиянием когнитивных искажений. В этих условиях финансовая грамотность и цифровые консультанты играют корректирующую роль. Эмпирические данные, представленные в таблицах 1 и 2, демонстрируют, что рост числа частных инвесторов на российском фондовом рынке сопровождается сохранением устойчивых поведенческих правил, характерных для розничных инвесторов в развивающихся рынках.

Полученные данные согласуются с выводами О.Р. Мухамбеталиевой о культурно-специфичных факторах поведения российских инвесторов и данными С.В. Бекаревой и соавторов о преобладающей роли поведенческих характеристик над показателем финансовой грамотности в определении успеха инвестирования. Наблюдаемое в структуре инвестирования от акций к облигациям может интерпретироваться с позиций теории перспектив, так как инвесторы стараются избежать потерь в условиях повышенной волатильности. Рост ключевой ставки Банка России, достигший высоких значений в анализируемом периоде, сделал облигации более привлекательными с точки зрения альтернативных вариантов инвестирования, что отражает рациональное изменение поведения инвесторов к изменяющимся макроэкономическим условиям.

Предложенная модель принятия инвестиционного решения обладает рядом преимуществ перед существующими подходами. В отличие от классических нормативных моделей, она описывает фактический процесс принятия решений, признавая ограниченную рациональность экономических агентов. По сравнению с отдельными концепциями поведенческих финансов, модель обеспечивает системное представление о взаимодействии факторов на этапах инвестиционного процесса. Замкнутый цикл адаптации позволяет проследить динамику инвестиционного поведения во времени, объясняя, как опыт влияет на снижение выраженности предсказуемых ошибок у более состоявшихся инвесторов.

Работа в значительной степени опирается на агрегированные макроэкономические данные, что не позволяет провести детальный анализ поведения отдельных инвесторов. При интерпретации поведенческих факторов

существует риск некорректного переноса выводов на индивидуальный уровень.

На основе проведенного исследования авторами сформулированы рекомендации. Необходимо повышать уровень финансовой грамотности через систематическое обучение и использование проверенных источников информации. Использовать инструменты, которые позволяют проверить инвестиционный профиль инвестора, а также возможности цифровых сервисов как инструментов снижения влияния эмоциональных факторов.

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать модель принятия инвестиционного решения индивидуальным инвестором, которая объединяет когнитивные, эмоциональные, социальные и технологические факторы. Модель построена по многоуровневому принципу и включает шесть взаимосвязанных компонентов, отражающих полный цикл от факторов входа до адаптации поведения с последующим механизмом обратной связи.

Эмпирический анализ данных Московской биржи подтвердил устойчивый рост числа частных инвесторов и объема их вложений в российские ценные бумаги. Вместе с тем выявлено сохранение низкой диверсификации портфелей и устойчивых поведенческих правил, что систематически влияет на отклонение инвестиционных решений от рационального выбора. Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о доминирующей роли когнитивных искажений в инвестиционном поведении российских частных инвесторов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты могут быть использованы для разработки образовательных программ повышения финансовой грамотности с акцентом на поведенческие аспекты. Создание инвестиционных платформ, учитывающих когнитивные ограничения пользователей, а также формирование подходов к защите интересов розничных инвесторов. Понимание психологических механизмов принятия инвестиционных решений представляется необходимым условием для обеспечения финансового благополучия слоев населения в условиях широкого доступа к инвестиционным рынкам.

Источники:

1. Власов, Д. А. Математические методы конструирования активных стратегий инвестора / Д. А. Власов // Системные технологии. - 2024. - № 2(51). - С. 171-184. - DOI 10.48612/dnitii/2024_51_171-184. - EDN USPYHJ.
2. Деканова, К. В. Методика формирования инвестиционного портфеля с учетом индивидуальных особенностей частного инвестора / К. В. Деканова, А. А. Гейт // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2023. - Т. 13, № 7-1. - С. 311-329. - DOI 10.34670/AR.2023.41.74.034. - EDN BTSOBC.
3. Ермакова, Е. В. Роль поведенческого фактора в принятии инвестиционнофинансовых решений в условиях геополитической нестабильности / Е. В. Ермакова, А. Ю. Исаев // Региональные проблемы преобразования экономики. - 2026. - № 3(185). - С. 330-339. - DOI 10.26726/rppe2026v3trobf. - EDN OVXFEB.
4. Кондратьева, О. В. Интеллектуальная информационная поддержка принятия решений частного инвестора на фондовом рынке / О. В. Кондратьева, О. Н. Сметанина // Вестник НГУЭУ. - 2025. - № 2. - С. 62-75. - DOI 10.34020/2073-6495-2025-2-062-075. - EDN XXMOZM.
5. Коновалова, М. Е. Особенности формирования инвестиционного портфеля розничных инвесторов / М. Е. Коновалова, С. А. Жиронкин, Р. Р. Сагдеев // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). - 2024. - Т. 31, № 2. - С. 115-130. - DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2024.14.49.013. - EDN WWMTRQ.
6. Мельников, Р. М. Влияние уровня финансовой грамотности на выбор финансовых инструментов частными инвесторами в российских условиях / Р. М. Мельников // Финансы: теория и практика. - 2024. - Т. 28, № 5. - С. 239-248. - DOI 10.26794/2587-5671-2024-28-5-239-248. - EDN SGVQRT.
7. Мишенин, Е. С. Психологические факторы принятия экономических решений / Е. С. Мишенин // Вестник университета. - 2024. - № 10. - С. 229-235. - DOI 10.26425/1816-4277-2024-10-229-235. - EDN APHNEM.
8. Мухамбеталиева, О. Р. Психологические установки и социальный контекст как основа поведения российских частных инвесторов в условиях нестабильности / О. Р. Мухамбеталиева // Фундаментальные исследования. - 2025. - № 5. - С. 50-54. - DOI 10.17513/fr.43832. - EDN SRBEZK.
9. Мягкова, Ю. Ю. Разработка стратегии управления индивидуальным инвестиционным счетом (ИИС) с учетом поведенческих факторов / Ю. Ю. Мягкова // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. - 2026. - Т. 15, № 1. - С. 87-93. - DOI 10.12737/2306-627X-2026-15-1-87-93. - EDN CFSHHI.
10. Овсянникова, М. Н. Проблемы принятия инвестиционных решений / М. Н. Овсянникова, В. Ю. Королева, С. В. Рачек // Вестник науки и образования. - 2024. - № 5-1(148). - С. 40-44. - EDN OQCQUP.
11. Плешко, А. С. Неоклассическая и поведенческая теории в современной финансовой науке / А. С. Плешко, С. А. Жутяева, Е. А. Синцова // Фундаментальные исследования. - 2026. - № 3. - С. 39-46. - DOI 10.17513/fr.43990. - EDN PDYAOR.
12. Румянцева, А. Ю. Влияние поведенческих факторов на принятие финансовых решений / А. Ю. Румянцева, О. А. Тарутько // Экономика и управление. - 2023. - Т. 29, № 12. - С. 1540-1546. - DOI 10.35854/1998-1627-2023-12-1540-1546. - EDN EQLFUW.
13. Соколовский, М. В. Теоретико-методологические основы формирования портфеля ценных бумаг частного инвестора / М. В. Соколовский, В. Б. Батиевская // Вестник общественных и гуманитарных наук. - 2024. - Т. 5, № 2. - С. 44-49. - EDN DOTHVU.
14. Сорокин, И. И. Современный подход к практической реализации оптимизационной модели инвестиционных решений / И. И. Сорокин // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2025. - Т. 15, № 3-1. - С. 163-171. - EDN WHCWMR.
15. Финансовая грамотность и доходность портфеля начинающего инвестора: есть ли связь? / С. В. Бекарева, Е. Н. Исупова, А. И. Иванова, А. В. Гетманова // Вопросы образования. - 2025. - № 2. - С. 8-31. - DOI 10.17323/vo-2025-22138. - EDN MOPBON.
16. Хитрова, Е. М. Искусственный интеллект и машинное обучение в поддержке инвестиционных решений на основе экспертных данных / Е. М. Хитрова, С. С. Прошутинская // Известия Байкальского государственного университета. - 2025. - Т. 35, № 2. - С. 217-227. - DOI 10.17150/2500-2759.2025.35(2).217-227. - EDN QMIMAT.
17. G., Suresh. Impact of Financial Literacy and Behavioural Biases on Investment Decision-making / G. Suresh // FIIB Business Review. - 2021. - Vol. 13. - DOI 10.1177/23197145211035481.
18. Mahmud, H., Islam, A. K. M. N., Krishnan, S. Human-Robo-advisor collaboration in decision-making: Evidence from a multiphase mixed methods experimental study / H. Mahmud, A. K. M. N. Islam, S. Krishnan // Decision Support Systems. - 2025. - Vol. 198. - Art. 114541. - DOI 10.1016/j.dss.2025.114541.
19. Pa A. N. P. et al. The influence of social and personal factors in individual investment decision making // Calitatea. - 2022. - Vol. 23, № 191. - P. 80-88.
20. Rahmah, R., Nugraha, Disman, & Purnamasari, I. A Closer Look of How Individual Investor Make Investment Decision: Systematic Review / R. Rahmah, Nugraha, Disman, I. Purnamasari // Atestasi: Jurnal Ilmiah Akuntansi. - 2023. - Vol. 6, № 2. - P. 650-660. - DOI https://doi.org/10.57178/atestasi.v6i2.728.

Р.Д. Поликарпов – аспирант, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, ldtara3@mail.ru,

R.D. Polikarpov – postgraduate student, Rostov state university of economics (RINH), Rostov on Don, Russia.

УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
MANAGEMENT OF FINANCIAL RESOURCES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей управления финансовыми ресурсами сельскохозяйственных предприятий. Предметом исследования выступает управление финансовыми ресурсами. Цель работы заключается в установление характерных особенностей организации управленческой работы, которую должна обеспечивать финансовая структура управления предприятием, являющаяся элементом управляющей подсистемы. В статье выявлены основные проблемы финансовой деятельности, рассмотрены действия по организации финансового управления, охарактеризованы важные элементы финансовой структуры – центры финансовой ответственности. В результате, на основе линейно-функциональной структуры управления, сформирована схема организационного взаимодействия структурных элементов системы управления для сельскохозяйственного предприятия, а также обоснованы основные позиции Положения о финансовой структуре управления предприятия. Проведенное исследование подтвердило, что управление финансовыми ресурсами предприятия не может быть эффективным без правильной организации управленческой работы, а отсутствие системности в финансовом управлении приводит к низкой результативности и распылению финансовых ресурсов. Формирование рациональной финансовой структуры позволит получать своевременную и качественную информацию о состоянии и движении финансовых ресурсов, минимизировать риск их привлечения, принимать эффективные управленческие решения относительно финансового обеспечения деятельности предприятия.

Abstract. This article examines the specifics of financial resource management in agricultural enterprises. Subject of the study is financial resource management. Objective of the work is to establish the characteristic features of the organization of management work, which should be supported by the financial management structure of the enterprise, which is an element of the management subsystem. Article identifies the main problems of financial activity, examines the steps for organizing financial management, and characterizes the important elements of the financial structure – financial responsibility centers. As a result, based on the linear-functional management structure, a diagram of the organizational interaction of the structural elements of the management system for an agricultural enterprise is formed, and the main provisions of the Regulation on the financial structure of the enterprise management are substantiated. Conducted study confirmed that the management of the financial resources of an enterprise cannot be effective without the proper organization of management work, and the lack of a systematic approach in financial management leads to low performance and the dispersion of financial resources. Formation of a rational financial structure will allow for the receipt of timely and high-quality information on the status and movement of financial resources, minimize risk of their attraction, and make effective management decisions regarding the financial support of enterprise's activities.

Ключевые слова: финансовые ресурсы, финансирование, финансовая деятельность, финансовая структура, центры ответственности, управленческая деятельность, финансовое управление.

Keywords: financial resources, financing, financial activities, financial structure, responsibility centers, management activities, financial management.

Введение

Организация управленческой работы в значительной степени оказывает влияние на эффективность управления финансовыми ресурсами. Выполнение такой работы должна обеспечивать финансовая структура управления предприятием, которая является элементом управляющей подсистемы.

Для принятия качественного и своевременного управленческого решения необходимо сформировать на предприятии соответствующую систему финансового управления, которая будет обеспечивать слаженное взаимодействие управленческого персонала различных уровней для достижения поставленной цели. Отсутствие системности в финансовом управлении является одной из причин неэффективного управления финансовыми ресурсами.

Основная часть

Создание на предприятии эффективной системы финансового управления позволит сконцентрировать финансовые ресурсы для достижения поставленных целей. При этом могут проявляться основные проблемы финансовой деятельности:

1. Неоптимальность информационных потоков на предприятии:

– отсутствие форм документов, которые являются носителями информации о наличии и движении финансовых ресурсов;

– не организованное надлежащим образом накопления и хранение необходимой для принятия управленческого решения информации;

– поток информации не централизован в одном общем отделе, например, информационно-аналитическом;

– отсутствует достаточная систематизация внешней информации, которая поступает на предприятие.

2. Отсутствие мотивации в вопросе составления и контроля финансовых документов:

– нарушение процедуры составления и хранения документации;

– нарушение сроков документооборота.

3. Нарушения при выполнении функции управления финансовыми ресурсами:

– дублирование полномочий управленческих работников;

– выполнение финансовых функций нефинансовыми отделами;

– выполнение финансовым отделом нефинансовых функций.

4. Недостаточная профессиональная подготовка работников:

– недостаток специалистов по финансовому управлению;

– неумение применять методы финансового анализа;

– отсутствие опыта принятия финансовых решений в современных условиях.

5. Недостаточное техническое обеспечение управленческого процесса:

– слабое программно-техническое обеспечение процесса управления;

– недостаточная автоматизация управленческой работы.

Характер действий по организации финансового управления определяет особенности организационного механизма предприятия, представляющего собой систему методов, способов и приемов формирования и регулирования отношений объекта с внешней и внутренней средой. К таким действиям нужно отнести действия, направленные на:

– создание и формирование системы управления, представляющей собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих подсистем, объединение которых обусловлено достижением целей предприятия;

– формирование составляющих элементов системы управления;

– обеспечение внутренней устроенности, согласованности, взаимодействия элементов системы управления;

– соответствие управляющей системы и ее элементов стратегической миссии, целям и характеру объекта управления;

– адаптацию системы управления к внешней неустойчивой среде.

Финансовая структура управления может быть построена разнообразными способами в зависимости от размеров и особенностей деятельности предприятия. Для крупных предприятий наиболее характерно создание финансовой службы во главе с финансовым директором, в состав которой входит бухгалтерия и финансово-экономический отдел. На средних предприятиях в последнее время некоторые функции управления финансовыми ресурсами выполняет главный бухгалтер. Такая практика организации управления существует в настоящее время на большинстве сельскохозяйственных предприятий.

Главный бухгалтер или лицо, на которое возложено ведение бухгалтерского учета предприятия, выполняет следующие основные функции:

– обеспечивает соблюдение на предприятии установленных единых методологических основ бухгалтерского учета, составления и представления в установленные сроки финансовой отчетности;

– организует контроль за отражением на счетах бухгалтерского учета всех хозяйственных операций;

– принимает участие в оформлении материалов, связанных с недостачей и возмещением потерь, кражи и порчи активов предприятия;

– обеспечивает проверку состояния бухгалтерского учета в филиалах, представительствах, отделениях и других отделенных подразделений предприятия [4].

К функциям главного бухгалтера не относится управление финансовыми ресурсами, поэтому, на наш взгляд, в структуре аппарата управления таких сельскохозяйственных предприятий необходимо обязательно предусматривать наличие финансового менеджера, функции и профессиональная подготовка которого дают возможность организовать и осуществлять эффективное управление финансовыми ресурсами.

Финансовый менеджер является управленцем высшего звена и осуществляет свою деятельность на основе полученной аналитической информации внешней и внутренней среды. Независимо от организационной структуры предприятия финансовый менеджер отвечает за разработку рекомендаций относительно управления финансовыми ресурсами. В его компетенции находятся такие вопросы как постановка проблем финансового характера, анализ способов решения проблем, определение наиболее приемлемого варианта решения.

Деятельность финансового менеджера должна быть направлена на:

1) организацию и проведение финансового анализа: выявление узких мест в системе финансового управления, постановка проблемы, определение способов ее устранения;

2) организацию обеспечения предприятия необходимым объемом финансовых ресурсов с учетом наименьших рисков и цены привлечения;

3) обеспечение рационального распределения имеющихся финансовых ресурсов и максимизации их рентабельности.

В пределах первого направления проводится:

– формирование системы наблюдения за состоянием финансового управления на предприятии;

– оценка активов и источников их формирования, ликвидности, платежеспособности, финансового состояния.

В рамках второго направления проводится:

– поиск, обоснование и разработка рекомендаций относительно обеспечения предприятия финансовым ресурсами, их форм, доступности, стоимости и риска привлечения;

– определение объема финансовых ресурсов, необходимых для достижения, поддержания достигнутого экономического уровня и расширения деятельности предприятия.

Третье направление предусматривает:

– формирование системы контроля за качеством использования финансовых ресурсов;

– определение эффективности использования финансовых ресурсов и факторов, которые на нее влияют [1].

Указанные направления принимаются во внимание в процессе принятия управленческих решений, учитывая альтернативные варианты при сбалансированности показателей ликвидности, платежеспособности, финансовой устойчивости и рентабельности. При этом, руководству предприятия следует обратить внимание на организацию работы всего коллектива относительно решения вопроса управления финансовыми ресурсами. Например, финансовый отдел должен тесно взаимодействовать с другими отделами предприятия. Центры финансовой ответственности, таким образом, выступают важным элементом в финансовой структуре.

Центр финансовой ответственности – это структурное подразделение или группа подразделений, осуществляющих операции, конечная цель которых – максимизация прибыли, способны оказывать

непосредственное влияние на прибыльность и отвечать перед руководством предприятия за реализацию поставленных перед ними целей и соблюдение расходов, связанных со своей деятельностью [4]. Центры финансовой ответственности осуществляют учетно-аналитическое обеспечение отдельных управленческих решений. Основой использования системы учета центрами ответственности является децентрализация внутреннего управления (распределение полномочий принимать решение между разными уровнями управления) и формирование гибких организационных структур в производственно-хозяйственных системах [2].

Финансовую структуру предприятия целесообразно формировать с учетом уровней иерархии в зависимости от подчинения.

Центр доходов и расходов входит в состав центра прибыли, который, в свою очередь - в центр инвестиций. Важным компонентом выступает прямое и обратное движение информации и обмен ею между центрами ответственности.

Финансовая структура предприятия взаимосвязана с организационной. При этом не следует их отождествлять или взаимозаменять. В отличие от организационной финансовая структура определяется взаимосвязями центров финансовой ответственности. Оптимальным, по нашему мнению, нужно считать вариант максимальной согласованности функционирования организационной и финансовой структур.

В практике организации деятельности сельскохозяйственных предприятий не редко высшее руководство пренебрегает построением рациональной финансовой структуры, что приводит к снижению эффективности управления финансовыми ресурсами. Поэтому формирование эффективной финансовой структуры целесообразно осуществлять по следующим этапам:

– децентрализация и выделение центров финансовой ответственности;

– формирование центров финансовой ответственности;

– определение основных централизованных показателей деятельности центров ответственности;

– составление бюджетов руководителями центров ответственности и предоставление отчетности по фактическим результатам их выполнения;

– определение персональной ответственности руководителей за бюджетные показатели и принятие решений;

– анализ причин отклонений и оценка деятельности центров [5].

Учитывая вышесказанное, на основе линейно-функциональной структуры управления, сформирована следующая схема организационного взаимодействия структурных элементов системы управления для сельскохозяйственного предприятия (рисунок 1).

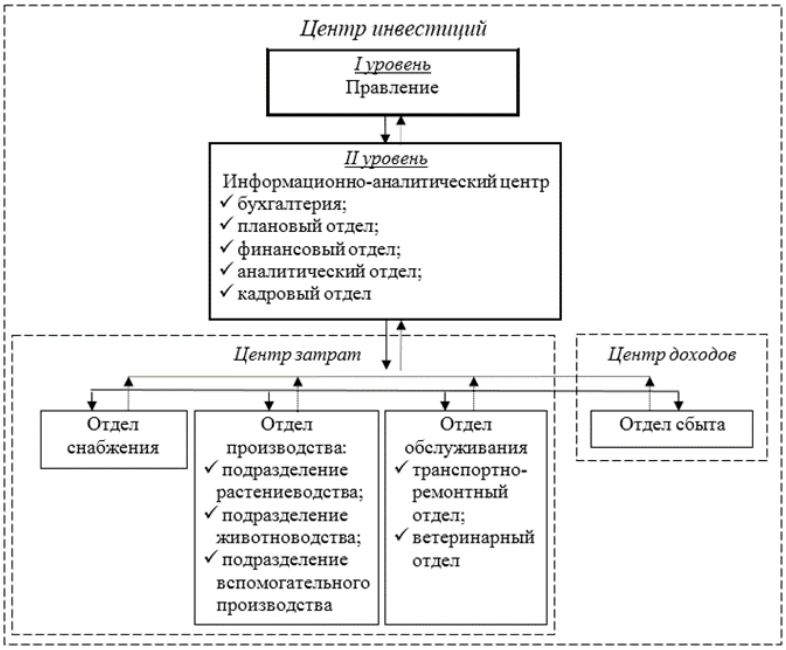


Рисунок 1 – Организационное взаимодействие структурных элементов системы управления сельскохозяйственного предприятия с учетом центров финансовой ответственности

(Источники: составлено автором)

Стрелками на рисунке показано движение информации к центру ее накопления и в обратном направлении, после обработки.

Положение о финансовой структуре управления (с учетом указанных изменений) включает:

– основные направления деятельности предприятия;

– основы информационного обеспечения предприятия;

– информационные звенья предприятия и функции, которые закрепляют за ними относительно осуществления направлений деятельности и определению порядка действий по их выполнению (права, обязанности,

сроки, мероприятия поощрения и наказания);

– выделение подразделений, центров финансовой ответственности;

– определение порядка контроля соответствия финансовой структуры направлениям деятельности предприятия;

– персонификация ответственности по выполнению определенных функций.

Исходя из этого, в Положении о финансовой структуре управления предприятия должны быть отражены следующие основные позиции:

1. Направления хозяйственной деятельности. Операционная деятельность:

– производство продукции растениеводства (по видам продукции).

– производство продукции животноводства (по видам продукции).

– вспомогательные производства (в зависимости от видов основного производства).

Инвестиционная деятельность (по видам).

Финансовая деятельность (по видам).

Чрезвычайная деятельность.

2. Состав и структура центров финансовой ответственности. Инвестиционный центр I уровня: правление:

– структурные элементы: глава правления, заместитель председателя правления;

– цель функционирования: организация и координация процесса обеспечения стратегии предприятия необходимым объемом финансовых ресурсов;

– основные статьи поступлений: средства, предназначенные для обеспечения текущей деятельности центра;

– основные статьи расходов: обеспечение текущей деятельности центра.

Инвестиционный центр II уровня: информационно-аналитический центр.

– структурные элементы: бухгалтерия, плановый отдел, финансовый отдел, аналитический отдел, кадровый отдел;

– цель функционирования: наблюдение, регистрация, накопление, обобщение и анализ информации, которая формируется в центрах доходов, расходов, инвестиций всех уровней и внешней среде с целью обеспечения выполнения функции инвестиционного центра I уровня;

– основные статьи поступлений: средства, предназначенные для обеспечения текущей деятельности центра;

– основные статьи расходов: обеспечение текущей деятельности центра.

Центр расходов: отдел снабжения;

– структурные элементы: (по видам ресурсов или производства);

– цель функционирования: обеспечение центра инвестиций II уровня информацией о контролируемых расходах (по видам расходов или деятельности);

– основные статьи поступлений: средства, предназначенные для привлечения материальных ресурсов;

– основные статьи расходов: привлечение материальных ресурсов; обеспечение текущей деятельности центра;

Центр расходов: отдел производства;

– структурные элементы: подразделение растениеводства; подразделение животноводства; подразделение вспомогательного производства;

– цель функционирования: обеспечение центра инвестиций II уровня информацией о контролируемых расходах (структурными элементами);

– основные статьи поступлений: средства, предназначенные для осуществления процесса производства;

– основные статьи расходов: осуществление процесса производства; обеспечение текущей деятельности центра;

Центр расходов: отдел обслуживания;

– структурные подразделения: транспортно-ремонтное подразделение; ветеринарное подразделение;

– цель функционирования: обеспечение центра инвестиций II уровня информацией об обслуживании процесса производства;

– основные статьи поступлений: средства, предназначенные для осуществления процесса обслуживания;

– основные статьи расходов: осуществление процесса обслуживания; обеспечение текущей деятельности центра;

Центр доходов: отдел сбыта;

– структурные подразделения: (по видам производства);

– цель функционирования: обеспечение центра инвестиций II уровня информацией о реализации продукции (по видам продукции);

– основные статьи поступлений: средства, предназначенные для осуществления процесса реализации продукции, товаров, работ, услуг;

– основные статьи расходов: осуществление сбыта; обеспечение текущей деятельности центра;

3. Сфера полномочий и ответственности руководителей центров финансовой ответственности. Руководитель центра инвестиций I уровня «Правление»:

– обеспечивает формирование информации о общей стратегии предприятия и контроль за ее выполнением;

– обеспечивает принятие управленческих решений относительно источников формирования и направлений

распределения финансовых ресурсов предприятия;

– несет ответственность за состояние функционирования и стратегическое развитие предприятия.

Руководитель центра инвестиций II уровня «Информационно-аналитический центр»:

– обеспечивает организацию наблюдения, накопления, обобщения и анализа информации, которая формируется в центрах доходов, расходов, инвестиций;

– обеспечивает исполнение поручения руководителя центра инвестиций I уровня относительно формирования и распределения финансовых ресурсов предприятия;

– обеспечивает формирование бюджета центра инвестиций;

– несет ответственность за правильность организации работы центра, достоверность анализируемой информации, соблюдение плана финансирования центров.

Руководитель центра расходов «Отдел снабжения»:

– обеспечивает формирование информации о снабжении предприятия материальными ресурсами, необходимыми для осуществления деятельности;

– несет ответственность за соблюдение планов снабжения ресурсов, целесообразность использования выделенных средств.

Руководитель центра расходов «Отдел производства»:

– обеспечивает формирование информации об осуществлении процесса производства в разрезе видов деятельности;

– несет ответственность за соблюдение технологии и планов производства, целесообразность использования полученных ресурсов, правильность калькулирования себестоимости продукции.

Руководитель центра расходов «Отдел обслуживания»:

– обеспечивает формирование информации об обслуживании производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

– несет ответственность за выполнение плана мероприятий обслуживания, целесообразность использования полученных ресурсов, своевременность и правильность осуществленных мероприятий.

Руководитель центра доходов «Отдел сбыта»:

– обеспечивает формирование информации о сбыте изготовленной продукции, приобретенных товаров, выполненных работ, предоставленных услуг;

– несет ответственность за выполнение плана сбыта (по видам продукции, товаров, работ, услуг), графиков отгрузки, целесообразность использования полученных ресурсов.

Таким образом, каждый из руководителей центров несет опосредованную ответственность за полученные финансовые результаты деятельности. С целью предотвращения значительного расширения штата управленческого персонала предприятия, функции руководителей центров ответственности целесообразно возложить на руководителей соответствующих отделов, а позиции относительно полномочий включить в должностные инструкции.

В пределах определенных позиций информационно-аналитический центр несет основную ответственность за организацию финансового обеспечения, определяет потребность в финансировании, оценивает проекты, обнаруживает источники финансирования. Другие центры финансовой ответственности оказывают содействие ему в сборе информации, разработке планов, формировании бюджетов и т.д. Исходя из этого, информационно-аналитическому центру необходимо получать точные данные, быстро обрабатывать значительный объем информации, проводить сложные расчеты, что обуславливает необходимость применения в работе программных продуктов.

Финансовая структура будет не полной, если не будут определены каналы движения информации между центрами ответственности предприятия. По нашему мнению, целесообразно максимально синхронизировать каналы передачи информации организационной и финансовой структур предприятия. Это обеспечит скорость и синхронность передачи информации.

После того, как сформулирована цель и стратегия ее достижения, информационно-аналитический центр определяет совокупность планов деятельности и бюджетов и доводит их до каждого центра в рамках их полномочий. Центры действуют по доказанным планам и бюджетам, фиксируют отклонения, определяя их возможные причины. Информация поступает в информационно-аналитический отдел, где группируется, обрабатывается, обобщается, анализируется. После этого разрабатываются варианты соответствующих управленческих решений относительно возможностей преодоления отрицательных последствий.

Важно не только хорошо организовать процесс, но и обеспечить надлежащий документооборот. Налаженный документооборот позволит проводить своевременный контроль за движением финансовых ресурсов предприятия на всех уровнях центров финансовой ответственности. Необходимо обеспечить возможность оперативного нахождения необходимого документа по месту его временного пребывания или конечного хранения, определение этапа его обработки или правильности хранения. Поэтому внедрение комплексной автоматизации формирования, движения, накопления и хранения информации даст возможность оптимизировать документооборот и тем самым осуществлять контроль деятельности системы управления.

Все это требует применения современных финансовых технологий, позволяющих:

– разрабатывать эффективные стратегии деятельности предприятия (общую, финансовую, инвестиционную и т.п.);

– рационально распределять права и обязанности между руководителями центров финансовой ответственности;

– формировать эффективную структуру управления предприятием;
– осуществлять рациональное информационное обеспечение управленческого процесса;
– оптимизировать состав и структуру источников формирования финансовых ресурсов;
– максимизировать эффективность использования финансовых ресурсов.

Заключение

В настоящее время, в практике организации деятельности сельскохозяйственных предприятий высшее руководство нередко пренебрегает построением финансовой структуры, что приводит к снижению эффективности управления финансовыми ресурсами. Управление финансовыми ресурсами предприятия не может быть эффективным без правильной организации управленческой работы. Отсутствие системности в финансовом управлении приводит к нулевой результативности и распылению финансовых ресурсов. Формирование гибких организационных структур в составе производственно-хозяйственных систем целесообразно проводить в разрезе децентрализации управления по центрам финансовой ответственности.

Таким образом, финансовая структура не может быть универсальной для всех сельскохозяйственных предприятий. Ее состав и составные элементы будут зависеть от многих факторов, среди которых: особенности деятельности, содержание стратегии, форма собственности, организационная структура, финансовые возможности и т.д. Формирование рациональной финансовой структуры дает возможность получать своевременную и качественную информацию о состоянии и движении финансовых ресурсов, минимизировать риск их привлечения, принимать эффективные управленческие решения относительно финансового обеспечения деятельности предприятия.

Источники:

1. Батырмурзаева З.М. Оценка эффективности использования финансовых ресурсов предприятия / З.М. Батырмурзаева, У.А. Гаджиева // Евразийский юридический журнал. – 2023. – № 4 (179). – С. 497–498.
2. Иванова Т.Е. Цифровые инструменты обработки исходной финансовой информации на малых и средних предприятиях / Т. Е. Иванова // Вопросы экономики и права: научно-аналитический журнал. – 2024. – № 188. – С. 93–98.
3. Концептуальные основы формирования учетно-аналитического обеспечения управления основным капиталом организаций: монография / Л. И. Проняева, О. А. Федотенкова. – Орёл: Наукосфера, 2023. – 192 с.
4. Чуб М.В. , Рябова И.А. , Корсакова И.В. Совершенствование организации учета и анализа финансовых результатов на строительном предприятии: монография. – М.: Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 98 с.
5. Brigham E.F. Fundamentals of Financial Management: [textbook] / E. F. Brigham, J.F. Houston. – 17th ed. – Boston: Cengage Learning, 2025. – 800 p.

Е.В. Поющева – к.э.н., доцент кафедры финансов и кредита, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, evp99@mail.ru,

E.V. Pouscheva – candidate of economics, associate professor of the department of finance and credit, National research Lobachevsky state university of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia;

К.В. Киселев – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия, kirillkiselev7756@gmail.com,

K.V. Kiselev – student of the Institute of economics, National research Lobachevsky state university of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА НА ОСНОВЕ ПОЛИНОМИАЛЬНОГО ТРЕНДА
PREDICTING THE CHANCE OF BANKRUPTCY BASED ON A POLYNOMIAL TREND

Аннотация. В работе представлен подход к прогнозированию вероятности банкротства компании на макроуровне с применением методики выравнивания данных на основе скользящих средних. Раннее прогнозирование несостоятельности критически важно для антикризисного регулирования, кредитной политики и инвестиционных стратегий компаний. Авторами предложена методика прогнозирования доли банкротов, объединяющая выделение долгосрочного тренда с фильтрацией отклонений на основе простых скользящих средних. Анализ проведен для данных о доле предприятий-банкротов за 2000-2025 гг. Установлено, что приемлемую точность прогнозирования обеспечивает комбинация полинома второй степени и простой скользящей средней четвертого порядка. Такой подход улавливает нелинейное ускорение роста банкротств в кризисных фазах, а скользящая средняя эффективно срезает сезонные и случайные всплески без внесения систематического смещения. Предложенный подход не требует уникальных данных, опирается только на публичную статистику арбитражных управляющих или органов банкротства и легко автоматизируется в стандартных табличных процессорах. Комбинация тренда и скользящей средней дает рациональный баланс между чувствительностью модели к изменениям и робастностью к шуму, обеспечивает приемлемую точность прогнозирования на коротких интервалах. Методика может быть использована регуляторами для мониторинга системного рыночного риска банкротства и стресс-тестирования отраслей; банками – для корректировки лимитов кредитования; компаниями – для оценки вероятности банкротства на «фоне» рынка в дополнение к классическим подходам определения единичного риска банкротства предприятия.

Abstract. This paper presents an approach to forecasting the probability of corporate bankruptcy at the macro level using a data-alignment technique based on moving averages. Early insolvency forecasting is critical for crisis management, credit policy, and corporate investment strategies. The authors propose a method for forecasting the proportion of bankruptcies that combines long-term trend identification with deviation filtering based on simple moving averages. The analysis was conducted using data on the proportion of bankrupt companies for 2000-2025. It was found that a combination of a second-degree polynomial and a simple fourth-order moving average provides acceptable forecasting accuracy. This approach captures the nonlinear acceleration of bankruptcies during crisis phases, while the moving average effectively filters out seasonal and random spikes without introducing systematic bias. The proposed approach does not require unique data, relies solely on publicly available statistics from arbitration managers or bankruptcy authorities, and is easily automated in standard spreadsheet programs. The combination of trend and moving average provides a rational balance between the model's sensitivity to changes and robustness to noise, ensuring acceptable forecasting accuracy over short timeframes. The method can be used by regulators to monitor systemic market bankruptcy risk and stress test industries; by banks to adjust lending limits; and by companies to assess the probability of bankruptcy against the market backdrop, complementing classical approaches to determining the individual risk of corporate bankruptcy.

Ключевые слова: банкротство, прогноз, полиномиальный тренд, скользящие средние.
Keywords: bankruptcy, forecast, polynomial trend, moving averages.

В условиях рыночной экономики банкротство хозяйствующих субъектов выступает не только юридическим фактом прекращения деятельности, но и важным индикатором эффективности функционирования как отдельных предприятий, так и целых отраслей. Нестабильность внешней среды, волатильность финансовых рынков, ужесточение денежно-кредитной политики и санкционное давление актуализируют задачу своевременного выявления признаков финансовой несостоятельности. Для предприятий обрабатывающей промышленности, характеризующихся высокой фондоёмкостью и длительным производственным циклом, риск банкротства усугубляется износом основных фондов, ростом процентных расходов и снижением платежеспособного спроса. В этой связи возникает объективная потребность в разработке и верификации доступных, интерпретируемых и достаточно точных моделей прогнозирования банкротства, адаптированных к российским условиям и отраслевой специфике.

Банкротство предприятия – рыночный маркер неэффективности. Поскольку в условиях рыночной экономики её участники в масштабах национальной экономики, так или иначе связаны, представляется возможным рассчитать риск банкротства в макроэкономическом масштабе как долю признанных в отчетном периоде банкротами предприятий к общему количеству функционирующих в отчетном периоде организаций. Агрегируя данные о среднем для национальной экономики риске банкротства за определенный период времени, возможно формирование тренда, характеризующего состояние экономики страны с точки зрения устойчивости коммерческих предприятий и стабильности бизнес-среды, и последующее прогнозирование посредством экстраполяции полученного тренда.

В таблице 1 представлены данные для анализа за 26 лет, с 2000 по 2025 гг. Информация о количестве предприятий-банкротов в 2000-2013 гг. получена из справок о рассмотрении арбитражными судами субъектов РФ дел о несостоятельности [1]. Остальные данные – онлайн-ресурс Федеральный ресурс [2].

Таблица 1 – Количество предприятий-банкротов с 2000 по 2025 гг.

Год	Количество юридических лиц, шт.	Количество банкротов, шт.	Доля предприятий банкротов, %
2000	3346483	4776	0,1427
2001	3593837	6155	0,1713
2002	3845278	82341	2,1414
2003	4149815	17081	0,4116
2004	4417074	9390	0,2126
2005	4767260	13963	0,2929
2006	4506607	76447	1,6963
2007	4674896	19238	0,4115
2008	4771904	13916	0,2916
2009	4907753	15473	0,3153
2010	4823304	16009	0,3319
2011	4866620	12794	0,2629
2012	4886432	14072	0,2880
2013	4843393	13144	0,2714
2014	4886007	14514	0,2971
2015	5043553	13027	0,2583
2016	4764483	12539	0,2632
2017	4561737	13527	0,2965
2018	4214742	13101	0,3108
2019	3826895	12391	0,3238
2020	3517446	9919	0,2820
2021	3345117	10297	0,3078
2022	3285118	9046	0,2754
2023	3264192	7394	0,2265
2024	3271669	8561	0,2617
2025	3162828	6477	0,2048

Динамика количества юридических лиц (далее ЮЛ) за анализируемый период демонстрирует два устойчивых тренда: восходящий с 2000 по 2015 гг. и нисходящий с 2015 по 2025 гг. Первый этап из этих периодов пришелся на период активного экономического роста национальной экономики на фоне роста мировых цен на нефтегазовые ресурсы и доходов Федерального бюджета РФ, повышении покупательской способности населения, роста объемов потребительского кредитования при постепенном снижении стоимости кредитных ресурсов активное привлечение прямых иностранных инвестиций и т. д., второй – на период экономического спада в экономике на фоне геополитического кризиса, ухудшения инвестиционного климата, снижение спроса на национальную валюту и введения против России санкций. Количество ЮЛ за период сократилось с 3 346 483 шт. в 2000 до 3 162 828 шт. в 2025, т. е. на 5,49%. Наибольшее количество ЮЛ за период было зафиксировано в 2015 году – 5 043 553 шт. За последние 10 лет (с 2015 по 2025 гг.) количество ЮЛ сократилось на 37,29%, за этот период было ликвидировано более 1,8 млн. предприятий.

Количество ЮЛ-банкротов на анализируемый период относительно стабильно, за исключением двух аномальных значений в 2002 и 2006 – 82 341 и 76 447 шт. соответственно, не превышает 19 тыс. банкротов за год.

Доля ЮЛ-банкротов за период в среднем колеблется в пределах 0,2-0,4%, за исключением 2002 и 2006 гг., когда доля банкротств возрастала до 2,14% и 1,69% соответственно. Экстремальный рост числа процедур банкротств ЮЛ в 2002 году объясняется принятием и вступлением в силу Федерального закона N 127-ФЗ от 26.10.2002 "О несостоятельности (банкротстве)", который упростил процедуру банкротства компаний, что и сильно отразилось на статистике. Количество банкротств в 2006 году также объясняется законодательными реформами: с 1 января 2006 года вступил в силу закон, который разрешил налоговым органам в упрощенном,

внесудебном порядке исключать из Единого государственного реестра юридических лиц компании, которые не ведут реальной деятельности. Критериями для признания фирмы «недействующей» стали: непредоставление отчетности в течение последних 12 месяцев и отсутствие операций по банковским счетам в течение того же периода. Это нововведение и послужило тем юридическим механизмом, который запустил масштабную очистку рынка. Для удобства представления данные приведены графиком на рисунке 1.

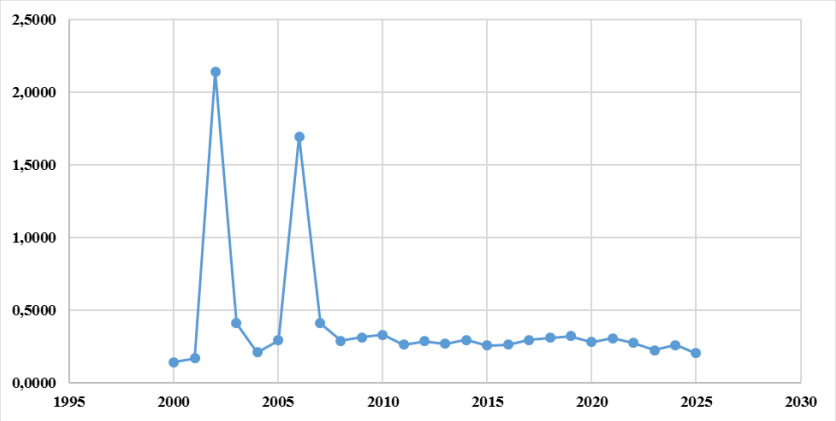


Рисунок 1 – Доля предприятий-банкротов, %

Для целей прогнозирования используется несколько видов тренда: линейный, логарифмический, степенной и полиномиальный. С учетом того, что набор данных характеризуется наличием сильных колебаний целесообразно использование полиномиального тренда совместно со скользящими средними, поскольку это позволит повысить величину достоверности (R^2), то есть аппроксимирующую способность модели, а также сгладить колебания.

Наиболее доступным методом такого выравнивания выступает сглаживание ряда посредством скользящих средних, под которыми понимаются усреднённые значения за несколько последовательных периодов, сдвигаемые на один временной шаг. Длину интервала сглаживания определяют, исходя из конкретных характеристик анализируемого ряда: она должна быть достаточной для нейтрализации случайных колебаний. В тех случаях, когда в данных прослеживается циклическая периодичность, интервал сглаживания целесообразно выбирать равным периоду этих колебаний [3]. На рисунке 1 видно, что между сильными колебаниями 4 периода (между 2002 и 2006 гг.), поэтому при построении полиномиального тренда будут использоваться простые скользящие средние 4-го порядка. Четырехлетние циклы в экономике России обусловлены влиянием следующих макроэкономических факторов:

- политика банка России в отношении регулирования ставки. Повышение ключевой ставки при росте инфляции призвано охлаждать экономику и спрос. После спада инфляции ставка снижается, что запускает новый цикл роста. Все вместе по времени обычно занимает от 2 до 4 лет;
- сроки бюджетного планирования. Большинство макроэкономических показателей привязаны к трех-пятилетним горизонтам планирования государственных расходов и доходов (национальные проекты, государственные программы, бюджеты всех уровней);
- политический фактор. Во многих странах (и в России до 2012 года) выборы президента проходят каждые 4 года. Экономику часто стимулируют накануне выборов, что вызывает искусственный подъем, который затем сменяется коррекцией;
- временные запаздывания в обработке информации, степени загрузки производственных мощностей, колебании товарных запасов и смене предпочтений потребителей, известные как циклы Китчина.

Сглаженный ряд данных примет вид (таблица 2):

Таблица 2 – Ряд данных о доле предприятий-банкротов из скользящих средних 4-го порядка

Год	Доля предприятий-банкротов, %	Доля предприятий-банкротов с учетом эффекта масштаба, %	Скользящая средняя 4-го порядка
1	2	3	4
2000	0,1427	0,1427	-
2001	0,1713	0,1595	-
2002	2,1414	1,8636	-
2003	0,4116	0,3319	0,6244
2004	0,2126	0,1611	0,6290
2005	0,2929	0,2056	0,6405
2006	1,6963	1,2596	0,4896
2007	0,4115	0,2946	0,4802
2008	0,2916	0,2045	0,4911
2009	0,3153	0,2150	0,4934
2010	0,3319	0,2303	0,2361
2011	0,2629	0,1808	0,2076
2012	0,2880	0,1972	0,2058
2013	0,2714	0,1875	0,1989
2014	0,2971	0,2035	0,1922
2015	0,2583	0,1714	0,1899

Продолжение таблицы

1	2	3	4
2016	0,2632	0,1849	0,1868
2017	0,2965	0,2175	0,1943
2018	0,3108	0,2468	0,2051
2019	0,3238	0,2831	0,2331
2020	0,2820	0,2683	0,2539
2021	0,3078	0,3079	0,2765
2022	0,2754	0,2805	0,2850
2023	0,2265	0,2322	0,2722
2024	0,2617	0,2677	0,2721
2025	0,2048	0,2167	0,2493

Доля предприятий-банкротов в каждом из периодов пересчитана с учетом изменения числа компаний по сравнению с базовым периодом, в качестве которого взят первый период – 2000 г. (с учетом эффекта масштаба). Формула расчета:

$$Д_n^* = \frac{Д_n \times К_б}{К_n}, \quad (1)$$

где $Д_n^*$ – доля предприятий-банкротов с учетом эффекта масштаба n-го периода;
$Д_n$ – доля предприятий-банкротов n-го периода;
$К_б$ – общее количество предприятий в базовом периоде;
$К_n$ – общее количество предприятий в n-ом периоде.

Рассчитанные скользящие средние 4-го порядка можно представить на графике. Поскольку полином может иметь разное количество степеней целесообразно сравнить полиномиальные тренды второй и третьей степени для сравнения и определения оптимальной модели для дальнейшей аппроксимации тренда.

В таблице 3 сопоставлены свойства двух видов полиномиальных трендов для сравнения.

Таблица 3 – Свойства полиномиальных трендов

Тип	Полиномиальный тренд второй степени	Полиномиальный тренд третьей степени
Свойства	• имеет один экстремум • подходит для описания параболической тенденции • не может описать два экстремума	• может иметь один или два экстремума • лучше подходит для волнообразных данных с чередованием роста и падения • способен описать один полный цикл

На рисунке 2 представлен график скользящих средних четвертого порядка и его полиномиальные тренды второй и третьей степени.

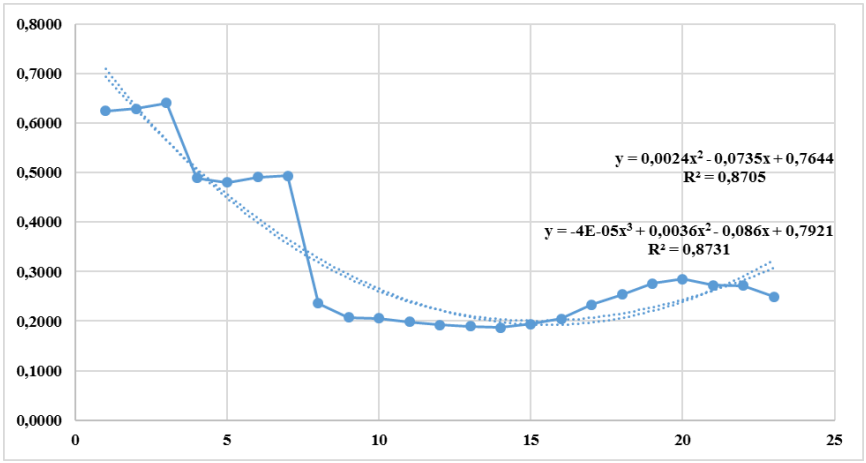


Рисунок 2 – Полиномиальные тренды второй и третьей степени

Оба полученных тренда имеют по одному экстремуму. Это говорит о том, что для рассматриваемого ряда данных достаточно применения полинома второй степени. Что касается показателя достоверности аппроксимации (R^2), его значение у полинома третьей степени незначительно больше (0,8731 против 0,8705), что не является критическим фактором при выборе вида тренда. В анализируемом ряде достаточно использования полиномиального тренда второй степени, поскольку он описывает основную U-образную динамику показателя и обеспечивает лучшую интерпретируемость по сравнению с полиномом третьей степени, который, как известно, несёт за собой незначительный риск переобучения тренда.

Таким образом, для целей прогнозирования может быть использовано уравнение (формула 2):

$$y = 0{,}0024x^2 - 0{,}0735x + 0{,}7644, \quad (2)$$

Значение полученного коэффициента детерминации R^2=0,8705 близко к допустимому значению 0,9, ввиду чего достоверность аппроксимации можно квалифицировать как средневысокую.

На основе полученного уравнения построен прогноз на 3 периода (рисунок 3).

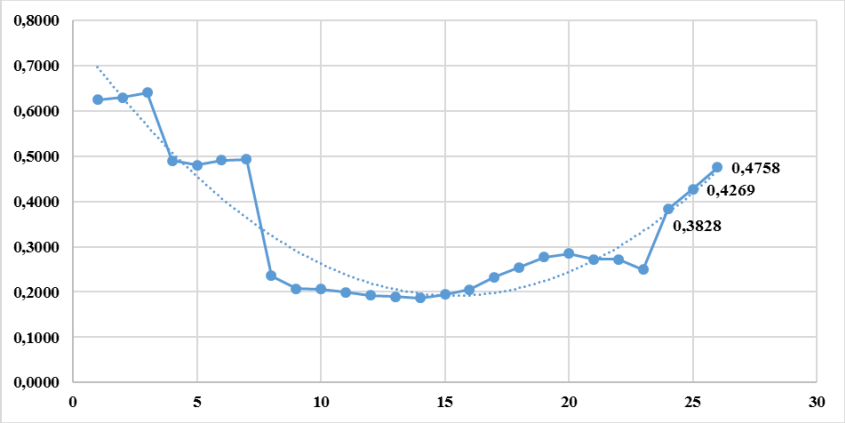


Рисунок 3 – Экстраполяция полученного тренда

Подставляя номера периодов n+1, n+2 и n+3 в формулу 3 получили соответственно значения 0,3828, 0,4269 и 0,4758.

Следует отметить, что построение трендов на основе временных рядов, предварительно сглаженных с помощью скользящих средних, сопряжено с рядом ограничений, снижающих прогностическую ценность таких моделей:

1) Потеря информации на концах анализируемого периода.

Поскольку значение скользящей средней за интервал длины n вычисляется как арифметическое среднее последних n наблюдений, наиболее свежий уровень ряда − зачастую самый информативный для оценки текущей конъюнктуры − получает такой же вес, как и данные многолетней давности.

2) Игнорирование внутренней структуры данных внутри интервала сглаживания.

Скользящая средняя приводит исходные наблюдения к одному числу, полностью утрачивая информацию о вариации, возможной периодичности или асимметрии распределения значений в пределах интервала.

3) Сглаживание структурных сдвигов.

Экономические временные ряды нередко содержат разрывы, вызванные институциональными реформами, шоками спроса или изменениями регуляторной среды. Процедура скользящего среднего «размазывает» такой скачок на несколько периодов, превращая его в плавный переход. Тренд в этом случае демонстрирует ложную монотонность там, где фактически имел место резкий сдвиг, а экстраполяция такого тренда занижает вероятность возникновения резких колебаний.

4) Неоднозначность выбора порядка сглаживания.

Длина интервала скользящей средней определяется субъективно: слишком короткий интервал сохраняет значительную долю случайных колебаний, порождая извилистый и неустойчивый тренд; слишком длинный – чрезмерно сглаживает ряд, нивелируя локальные ускорения и замедления, что приводит к инерционному прогнозу.

5) Ретроспективный характер модели.

Будущая динамика полностью определяется прошлыми значениями самого ряда. Однако на практике многие экономические показатели, включая долю банкротств или финансовые индикаторы предприятий, формируются под влиянием множества внешних факторов. Как только внешние условия претерпевают нетривиальное изменение, экстраполяция прошлого тренда перестаёт работать. Прогноз, основанный исключительно на сглаженной траектории, не способен учесть многофакторную природу кризисных явлений.

Статистические данные за 26 лет позволяют использовать возможности прогнозирования на основе скользящих средних. Скользящие средние просты, не требуют стационарности ряда данных, удаляют аномальные данные. При этом пропадают "концевые данные" (нет последних и первых значений, для прогноза это плохо), дают прогноз только краткосрочный. Тем не менее такой подход можно использовать для более полной картины вероятностей на макроэкономическом уровне, дополняя этой оценкой риска банкротства классические подходы. С учётом перечисленных ограничений трендовые модели на основе скользящих средних могут использоваться лишь как вспомогательный инструмент для выявления инерционной компоненты, но не как самостоятельная база для прогнозирования вероятности банкротства или иных экономических явлений, подверженных структурным сдвигам и многофакторному влиянию.

Источники:

1. Информационный сайт Федеральные арбитражные суды: [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://arbitr.ru/materials/arxiv/totals (дата обращения 10.05.2026).
2. Федеральный информационный ресурс Федресурс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://fedresurs.ru/ (дата обращения: 15.05.2026).
3. Яковлев В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel: учебник для вузов / В. Б. Яковлев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 353 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01672-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/585173/ (дата обращения: 14.05.2026).

А.Ю. Скороход – к.э.н., доцент кафедры финансов, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, a.skor1@yandex.ru,

A.Yu. Skorokhod – candidate of economic sciences, associate professor, Saint Petersburg state university of economics (UNECON), Saint Petersburg, Russia;

Е.С. Городилова – бакалавр экономики, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, gorodilova.e.2003@mail.ru,

E.S. Gorodilova – bachelor of economics, Saint Petersburg state university of economics, Saint Petersburg, Russia.

МЕХАНИЗМЫ БЮДЖЕТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ВЕДОМСТВЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ СОВМЕЩЕНИЯ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ И МОБИЛИЗАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ
MECHANISMS OF BUDGETARY FINANCING FOR DEPARTMENTAL MEDICAL INSTITUTIONS UNDER CONDITIONS OF COMBINING SPECIALIZED CARE PROVISION AND MOBILIZATION READINESS

Аннотация. ТВ статье представлен сравнительный анализ механизмов финансирования бюджетных и казенных учреждений здравоохранения на примере военного госпиталя. Показано, что казенное учреждение функционирует на основе жесткой бюджетной сметы; доходы от платных услуг изымаются в бюджет; доступ к системе ОМС фактически отсутствует. Основные проблемы казенной модели – отсутствие экономических стимулов, недоступность ОМС, рост себестоимости при снижении объемов и вынужденное внутреннее совместительство персонала. Бюджетная модель, напротив, эффективна в мирное время (гибкость, стимулы, доступ к ОМС), но ненадежна с точки зрения безусловного выполнения мобилизационного задания. Ни одна из моделей в чистом виде не позволяет оптимально в полной мере совместить функции специализированной помощи и мобилизационной готовности.

Abstract. This article presents a comparative analysis of financing mechanisms for budgetary and state-owned (government-funded) healthcare institutions using a military hospital as a case study. It is shown that a state-owned institution operates on the basis of a rigid budget estimate; revenues from paid services are forfeited to the budget; and access to the compulsory health insurance (CHI) system is virtually absent. The main problems of the state-owned model are the lack of economic incentives, unavailability of CHI, rising costs amid declining service volumes, and forced internal staff combination (moonlighting). The budgetary model, in contrast, is effective in peacetime (flexibility, incentives, access to CHI), but unreliable from the perspective of unconditional fulfillment of mobilization tasks. Neither model in its pure form allows for the optimal combination of specialized care functions and mobilization readiness.

Ключевые слова: бюджетное учреждение, казенное учреждение, военный госпиталь, мобилизационная готовность, системное финансирование, ОМС.

Keywords: budgetary institution, state-owned institution (government-funded institution), military hospital, mobilization readiness, systemic financing, compulsory health insurance (CHI).

Введение

Реформирование системы здравоохранения Российской Федерации, налаживание системы бюджетного финансирования, а также изменение организационно-правовых форм медицинских организаций затронули не только учреждения, подведомственные Министерству Здравоохранения, но и военные медицинские, лечебно-профилактические учреждения. В результате реформ Вооруженных Сил Российской Федерации военные госпитали прошли путь от федеральных государственных учреждений (ФГУ) через федеральные бюджетные учреждения (Ф(Г)БУ) к федеральным казенным учреждениям (ФКУ), однако на сегодняшний день помимо казенных ведомственных медицинских учреждений сохранились военные бюджетные учреждения здравоохранения, сочетающие в себе несколько видов деятельности, например, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» (осуществляет деятельность в области здравоохранения, высшего образования, фармакологии и науки). Каждое изменение организационно-правовой формы и статуса учреждения влекло за собой смену механизма финансового обеспечения, степени самостоятельности, порядка использования внебюджетных расходов и доступа к системе обязательного медицинского страхования (ОМС).

Основная часть

Основные различия бюджетных и казенных ведомственных медицинских учреждений отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Правовой статус и основные различия [1, 2]

Критерий	Бюджетное учреждение (ФГБУ)	Казенное учреждение (ФКУ)
Тип финансирования	Доходы и расходы отражаются в плане финансово-хозяйственной деятельности по следующим КФО: 1 – деятельность, осуществляемая за счет средств соответствующего бюджета бюджетной системы Российской Федерации; 2 – приносящая доход деятельность (собственные доходы учреждения); 3 – средства во временном распоряжении; 4 – субсидии на выполнение государственного (муниципального) задания; 5 – субсидии на иные цели; 7 – средства по обязательному медицинскому страхованию.	Полное покрытие расходов по бюджетной смете по следующим КФО: 1 – деятельность, осуществляемая за счет средств соответствующего бюджета бюджетной системы Российской Федерации 3 – средства во временном распоряжении.
Приносящая доход деятельность (доходы от платных услуг)	Доход поступает в самостоятельное распоряжение учреждения.	Зачисляются в бюджет.
Ответственность по обязательствам	Ответственность по субсидиям и средствам бюджета.	Основную ответственность несет учреждение, но без права субсидиарной ответственности государства.
Право на кредиты и займы	Есть (в определенных пределах).	Нет.
Счета	Лицевые счета в ТОФК и расчетные счета в банках.	Лицевой счет в ТОФК.
Остаток средств на конец отчетного периода	Не изымается.	Изымается в счет бюджета.

Как следует из таблицы, ФКУ полностью лишены финансовой самостоятельности, что создает серьезные препятствия для оказания платных медицинских услуг и участия в системе обязательного медицинского страхования. ФГБУ, в свою очередь, обладают большей автономией и возможностями реализации большего числа видов

деятельности.

В соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 82) и Федеральным законом от 29.11.2010 №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (глава 5), бюджетное учреждение здравоохранения может привлекать финансовые средства из четырех основных источников [3, 4]. Также могут быть привлечены средства по иным кодам видов финансового обеспечения.

Первым и наиболее значительным источников в плане финансово-хозяйственной деятельности бюджетного учреждения является субсидия на выполнение государственного (муниципального) задания (КФО – 4). Данный механизм, введенный Федеральным законом №83-ФЗ от 08.05.2010, предполагает выделение средств из бюджета соответствующего уровня на основе нормативных затрат на единицу услуги (выполнения работ) [2]. Нормативы устанавливаются учредителем и, как правило, не покрывают полную себестоимость медицинской помощи, что создает условия дефицита финансирования.

В качестве второго источника выступают средства обязательного медицинского страхования (КФО – 7). Бюджетное учреждение, имеющее лицензию на соответствующие виды медицинской деятельности и включенное в реестр медицинских организаций территориального фонда ОМС, получает оплату за медицинскую помощь, оказанную застрахованным гражданам, по тарифам территориальной программы государственных гарантий. При этом возникает ключевое ограничение для ведомственных учреждений: военнослужащие и приравненные к ним лица не являются застрахованными в системе ОМС (статья 10 ФЗ № 326-ФЗ), поэтому лечение данной категории пациентов за счет ОМС невозможно без изменения законодательства [3].

Третий источник – доходы от оказания платных медицинских услуг (КФО – 2). Государственные и муниципальные учреждения вправе предоставлять платные услуги сверх государственного задания по договорным или прейскурантным ценам. В отличие от казенного учреждения, бюджетное учреждение вправе самостоятельно распоряжаться этими средствами, направляя их на оплату труда, приобретение расходных материалов, развитие материально-технической базы. Однако после перевода учреждения в категорию казенных данные доходы стали зачисляться в бюджет, что полностью уничтожило экономическую мотивацию к их получению.

Четвертым источником являются добровольное медицинское страхование (ДМС), благотворительные средства, гранты и иные разрешенные законодательством поступления. Эти источники носят дополнительный, нерегулярный характер и не могут служить основой для планирования деятельности учреждения, особенности в части содержания мобилизационной готовности [8].

Ни один из перечисленных источников в отдельности не предназначен для финансирования мобилизационной готовности. Субсидия на госзадание оплачивает только фактически оказанные услуги, ОМС недоступно для военнослужащих, а платные услуги и гранты нестабильны.

В отличие от казенного учреждения, которое работает по строгой бюджетной смете с постатейным лимитированием расходов, бюджетное учреждение, в свою очередь, составляет план финансово-хозяйственной деятельности. Форма и порядок утверждены приказом Минфина России от 28.07.2010 №81н. План ФХД имеет следующую логику: он не является разрешением на расходование, а представляет собой прогноз поступлений и выплат на плановый период. В структуре плана ФХД бюджетного учреждения здравоохранения выделяют две крупные группы показателей (рисунок 1).

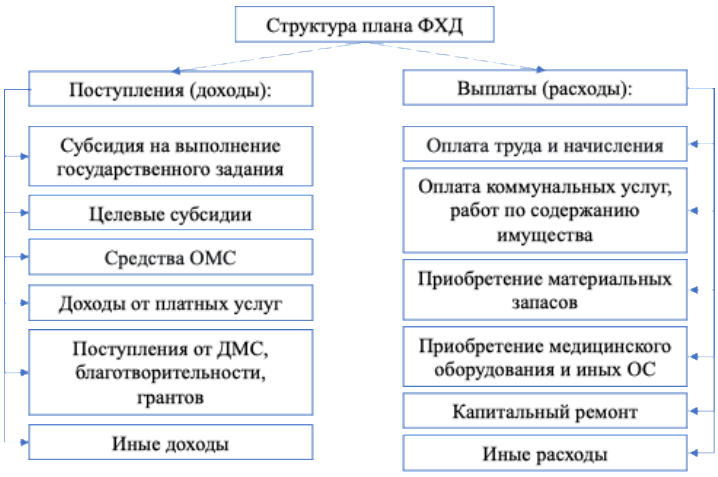


Рисунок 1 – Структура плана ФХД *(Источник: составлено авторами по [5])*

Гибкость плана ФХД по сравнению с бюджетной сметой заключается в том, что учреждение может оперативно вносить коррективы, перераспределять средства между статьями расходов в пределах утвержденных объемов поступлений, за исключением субсидий, использование которых строго целевое. Однако на практике эта гибкость ограничена требованиями казначейского сопровождения и необходимостью согласования изменений с учредителем.

В отличие от бюджетного учреждения, казенное учреждение функционирует в рамках принципиально иной финансовой модели, закрепленной статьей 161 Бюджетного кодекса РФ. Анализ деятельности военного

госпиталя позволяет выделить два реально действующих источника финансирования, каждый из которых имеет существенные ограничения.

Первым и основным источником является бюджетная смета. Казенное учреждение получает бюджетные ассигнования в форме поквартального доведения лимитов бюджетных обязательств (ЛБО) по статьям экономической классификации расходов (КВР – коды видов расходов). Средства выделяются строго в соответствии с утвержденной сметой, и учреждение не вправе перераспределять их между статьями без разрешения вышестоящего распорядителя бюджетных средств. Смета казенного учреждения является разрешительным документом, а не прогнозным, что принципиально отличает ее от плана ФХД бюджетного учреждения.

В качестве второго источника выступают доходы от платных медицинских услуг. Формально казенное учреждение вправе оказывать платные услуги. Однако ключевое отличие от бюджетного учреждения заключается в том, что все доходы от приносящей деятельности поступают в соответствующий бюджет (федеральный, региональный или местный) и не остаются в распоряжении учреждения. Если рассматривать дальнейшие перспективы госпиталя на увеличение дохода от оказания платных медицинских услуг, то они очень сомнительны, если не будет принято на государственном уровне решение о возврате части заработанных ФГКУ денежных средств. Изыскание заработанных средств полностью уничтожает экономическую мотивацию персонала и администрации к развитию платных услуг [9,10].

Таким образом, реально действующая система источников финансирования казенных учреждений к единственному каналу – бюджетной смете. Это создает хроническую зависимость от решений вышестоящих органов и отсутствие финансовой самостоятельности и гибкости.

Экономическая классификация группирует расходы по их экономическому содержанию (статьям сметы). В таблице 2 представлены основные статьи, применяемые в казенных учреждениях здравоохранения, с указанием особенностей для военного госпиталя.

Таблица 2 – Основные статьи расходов казенного учреждения здравоохранения [6, 7]

Код (КВР)	Статья расходов	Особенность для казенного учреждения
110	Оплата труда и начисления	Жестко фиксирована штатным расписанием; любые изменения требуют согласования с вышестоящим органом
310	Медикаменты и перевязочные средства	Выделяются по лимитам исходя из плановой потребности; отсутствие гибкости при росте цен
340	Питание	Ключевая проблема: ОМС не оплачивает питание, а госпиталь не берет пациентов по ОМС
220	Коммунальные услуги	Полное покрытие из бюджета (тепло, электроэнергия, водоснабжение); экономия не остается в учреждении
310 (оборудование)	Приобретение медицинского оборудования	Только по смете (не за счет доходов от платных услуг); длительные процедуры согласования
350	Капитальный ремонт	Жестко лимитирован; включение в смету осуществляется по решению вышестоящего распорядителя

Как следует из таблицы 2, экономическая классификация превращает смету в детальный разрешительный документ, не оставляющий самостоятельности. Например, даже при наличии экономии по статье «Коммунальные услуги» казенное учреждение не может перераспределить свободные средства на приобретение медикаментов, поскольку они подлежат возврату в бюджет.

Проведенный анализ позволяет осуществить системное сравнение двух моделей финансирования ведомственных медицинских учреждений по критериям, значимым для совмещения функций оказания специализированной помощи в мирное время и поддержания мобилизационной готовности. Результаты сравнения представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнение бюджетного и казенного учреждения здравоохранения в условиях мобилизационной готовности

Параметр сравнения	Бюджетное учреждение	Казенное учреждение
Возможность накапливать средства от платных услуг	Да.	Нет.
	+	-
Гибкость в оплате труда (стимулирование персонала)	Высокая (за счет внебюджетных источников).	Низкая (строго по бюджетной смете).
	+	-
Доступ к системе ОМС	Да (при наличии лицензии и договора с ТФОМС).	Фактически ограничен (ведомственные барьеры).
	+	-
Гарантированное покрытие коммунальных и административных расходов	Частичное (нормативы могут не покрывать полную стоимость).	Полное (смета покрывает все утвержденные расходы).
	-	+
Защита от требований кредиторов и исполнительных листов	Ниже (средства на счетах могут быть взысканы).	Выше (средства защищены иммунитетом бюджета).
	-	+
Мотивация к оказанию платных медицинских услуг	Высокая (доходы остаются в учреждении).	Очень низкая (доходы изымаются).
	+	-
Принуждение к содержанию мобилизационного резерва («лишних» коек)	Слабое (учреждение может сократить койки под видом оптимизации).	Сильное (по приказу вышестоящего органа, подкрепленному сметой).
	-	+

Данные таблицы 3 наглядно демонстрируют фундаментальный компромисс, знаками «+» и «-» указана оценка авторов. Бюджетное учреждение обладает высокой экономической эффективностью, гибкостью и мотивацией, что делает его предпочтительным для оказания специализированной помощи в мирное время. Однако оно нестабильно с точки зрения безусловного выполнения мобилизационного задания: стремясь максимизировать

доходы, учреждение может сокращать резервные мощности, перепрофилировать койки и использовать персонал для более выгодных видов деятельности.

Казенное учреждение, напротив, полностью надежно с позиций государства: мобилизационные койки содержатся в развернутом состоянии, штат сохраняется, расходы гарантированно покрываются сметой. Однако эта надежность достигается ценой экономической неэффективности, отсутствия стимулов, недоступности ОМС и, как следствие, хронического недофинансирования развития и демотивации персонала. В отличие от требований надлежащей дистрибьюторской практики (GDP), закрепленных в стандартах НАТО (AMedP-1.20), которые требуют внедрения системы менеджмента качества и оперативного принятия решений [11], казенное учреждение связано жесткой бюджетной сметой, что исключает саму возможность такой гибкости

Выводы

Проведенное исследование, основанное на сравнительном анализе правового статуса и источниках финансирования деятельности бюджетных и казенных учреждений здравоохранения, позволяет сформулировать следующий вывод. Ни одна из рассмотренных моделей в чистом виде не позволяет оптимально совместить функции оказания специализированной помощи в мирное время и поддержания мобилизационной готовности. Бюджетное учреждение выигрывает по критериям эффективности и мотивации, но проигрывает по надежности. Казенное учреждение выигрывает по надежности, но проигрывает по эффективности. Это фундаментальное противоречие не может быть разрешено в рамках существующего законодательства без изменения подходов к финансированию.

Источники:

1. Бюджетный кодекс РФ // СПС «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений» от 08.05.2010 N 83-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
3. Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» от 29.11.2010 N 326-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
4. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) // СПС «КонсультантПлюс».
5. Приказ Минфина России от 31.08.2018 N 186н (ред. от 25.08.2022) «О Требованиях к составлению и утверждению плана финансово-хозяйственной деятельности государственного (муниципального) учреждения» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2018 N 52417) // СПС «КонсультантПлюс».
6. Приказ Минфина России от 30.08.2024 N 121н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета государственных финансов "Единый план счетов бухгалтерского учета государственных финансов» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2024 N 80540) // СПС «КонсультантПлюс».
7. Приказ Минфина России от 10.06.2025 № 70н «Об утверждении кодов (перечней кодов) бюджетной классификации Российской Федерации на 2026 год (на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов)» // СПС «КонсультантПлюс».
8. Бороденко В. В., Стародубцева О. С., Борзунов И. В., Даниленко В. Ю. Анализ финансово-хозяйственной деятельности военного госпиталя // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-voennogo-gospitalya.
9. Рагозин Андрей Васильевич. Интеграция военно-медицинских служб и гражданского здравоохранения как ключевое условие оказания медицинской помощи военнослужащим и населению в случае масштабного военного конфликта // Национальная безопасность / nota bene. 2022. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-voenno-meditsinskih-sluzhb-i-grazhdanskogo-zdravoohraneniya-kak-klyuchevoe-uslovie-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi.
10. Есипов А.В., Алехнович А.В., Абушинов В.В., Зенин Р.В. Проектное управление деятельностью многопрофильного военного госпиталя // Военно-медицинский журнал. - 2022. - Т. 343. - №7. - С. 4-11. doi: 10.52424/00269050_2022_343_7_04.
11. STANAG 6534 (AMedP-1.20). Military Good Distribution Practices = Военная надлежащая дистрибуция : NATO Standardization Agreement / NATO Standardization Office. – Brussels : NATO, 2020. – URL: nato.int (дата обращения: 06.06.2026). – Текст : электронный.

А.В. Фалеев – к.э.н., доцент, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (НГУЭУ), Новосибирск, Россия, faleev@gmail.com,

A.V. Faleev – candidate of economic sciences, associate professor, Novosibirsk state university of economics and management (NSUEM), Novosibirsk, Russia;

А.А. Вастистова – обучающаяся факультета корпоративной экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» (НГУЭУ), Новосибирск, Россия, vastistova.alina@bk.ru,

A.A. Vastistova – student of the faculty of corporate economics and entrepreneurship, Novosibirsk state university of economics and management (NSUEM), Novosibirsk, Russia.

ОЦЕНКА ДЕЛОВОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ ЮРИДИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ
ASSESSMENT OF THE BUSINESS ATTRACTIVENESS OF COMMERCIAL BANKS FOR LEGAL ENTITIES

Аннотация. В статье представлена авторская методика оценки деловой привлекательности коммерческих банков для юридических лиц. Актуальность исследования обусловлена необходимостью расширения инструментов выбора банковских партнеров вне стандартных рейтинговых оценок. В рамках работы рассматривается сочетание финансовых и нефинансовых характеристик банковской деятельности. Особое внимание уделяется анализу финансового состояния как базовой составляющей оценки надежности коммерческого банка. Дополнительно учитываются показатели качества банковского обслуживания, отражающие удобство взаимодействия с клиентами бизнеса. Методика позволяет комплексно сопоставлять коммерческие банки по уровню их деловой привлекательности. Проведена апробация предложенного подхода на примере коммерческих банков, не представленных в числе крупнейших кредитных организаций. Результаты исследования показывают, что высокий уровень финансовой надежности не всегда сопровождается высокой привлекательностью банка для бизнеса, что подтверждает целесообразность использования комплексной оценки при выборе банковского партнера юридическими лицами.

Abstract. The article presents the author's methodology for assessing the business attractiveness of commercial banks for legal entities. The relevance of the study is determined by the need to expand the range of tools available for selecting banking partners beyond conventional rating assessments. The proposed approach combines both financial and non-financial characteristics of banking activities. Particular attention is paid to the analysis of a bank's financial condition as the fundamental component in evaluating its reliability. In addition, indicators reflecting the quality of banking services are considered, as they characterize the convenience and efficiency of interaction with business clients. The methodology makes it possible to comprehensively compare commercial banks in terms of their business attractiveness. The proposed approach was tested using a sample of commercial banks that are not among the largest credit institutions. The results demonstrate that a high level of financial reliability is not always accompanied by a high degree of attractiveness for business clients, which confirms the usefulness of a comprehensive assessment when legal entities select a banking partner.

Ключевые слова: деловая привлекательность, коммерческие банки, юридические лица, финансовое состояние, банковское обслуживание, выбор банка.

Keywords: business attractiveness, commercial banks, legal entities, financial condition, banking services, bank selection.

Введение

В современных условиях функционирования банковского сектора для юридических лиц особое значение приобретает выбор обслуживающего коммерческого банка. Банки выступают ключевыми финансовыми партнерами бизнеса, обеспечивая расчетно-кассовое обслуживание, кредитование и проведение финансовых операций. При этом принятие решения о сотрудничестве часто осуществляется не только на основе официальных рейтинговых оценок, но и с учетом индивидуальных потребностей организаций.

Актуальность исследования определяется тем, что существующие подходы к оценке банков в основном ориентированы на надзорные и рейтинговые цели. Они не всегда позволяют юридическим лицам учитывать реальные различия в условиях обслуживания и финансовой устойчивости коммерческих банков. В практической деятельности нередко возникает ситуация, когда банки, не входящие в рейтинги крупнейших, могут предлагать более привлекательные условия по ставкам, тарифам или качеству сервисного обслуживания. В связи с этим необходима разработка методики оценки деловой привлекательности коммерческих банков юридическими лицами, выбирающими надежный банк вне рейтинговых оценок, на основе анализа финансового состояния и качества банковского обслуживания.

Цель исследования: разработка методики оценки деловой привлекательности коммерческих банков юридическими лицами, выбирающими надежный банк вне рейтинговых систем, на основе анализа финансового состояния и качества банковского обслуживания.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– сравнить существующие методики анализа финансового состояния коммерческих банков;

– разработать систему показателей оценки деловой привлекательности коммерческих банков;

– сформировать рейтинг коммерческих банков по индексу деловой привлекательности.

Объект исследования: Деловая привлекательность коммерческих банков.

Предмет исследования: Методы оценки деловой привлекательности коммерческих банков юридическими лицами, на основе анализа их финансового состояния и качества банковского обслуживания.

Объект наблюдения: ООО КБ «РостФинанс», АО «Свой Банк», АО КБ «Приобье», ООО КБ «Дружба», «Вэйбанк» АО.

Сравнение существующих подходов к анализу финансового состояния коммерческих банков

Оценка деловой привлекательности коммерческого банка для юридических лиц предполагает определение его способности обеспечивать надежное и эффективное банковское обслуживание. Основой такой оценки выступает анализ финансового состояния банка, позволяющий определить уровень его устойчивости и надежности.

Для разработки авторской методики оценки деловой привлекательности коммерческих банков необходимо провести сравнительное исследование существующих подходов к анализу финансового состояния. Это позволяет выявить преимущества и ограничения действующих методик, определить наиболее информативные показатели и сформировать основу для комплексной оценки банка с позиции юридических лиц.

Рассмотрим основные подходы к анализу финансового состояния коммерческих банков, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение существующих подходов к анализу финансового состояния коммерческих банков

Критерии сравнения	Методика рейтинговой модели оценки «CAMELS»	Методика оценки экономического положения банков, Банк России	Методика оценки надежности коммерческого банка, Кромонов В.С., к.э.н., доцент	Авторская методика
Уровень покрытия работающих активов собственным капиталом	-	-	+	+
Обеспеченность обязательств до востребования ликвидными активами	+	+	+	+
Степень зависимости от привлеченных средств	-	+	+	+
Способность удовлетворения требований кредиторов за счет ликвидных источников	+	+	+	+
Доля защищенных вложений в структуре собственного капитала	-	+	+	+
Способность к внутреннему наращиванию капитала	-	-	+	+
Качественные характеристики деятельности банка	+	+	-	+

1. Одним из наиболее распространенных подходов к анализу финансового состояния коммерческих банков является рейтинговая система CAMELS. Данная методика применяется надзорными органами и позволяет комплексно оценить устойчивость банка на основе совокупности ключевых финансовых и управленческих характеристик, [9].

Оценка проводится по шести направлениям, включая достаточность капитала, качество активов, качество управления, прибыльность, ликвидность и чувствительность к рискам.

Каждое направление включает систему количественных показателей, отражающих различные аспекты деятельности коммерческого банка. Методика ориентирована на выявление уровня финансовой устойчивости банка, а также на раннюю диагностику возможных проблем в его деятельности.

Каждому показателю в рамках методики присваивается оценка по пятибалльной шкале, где значение «1» соответствует высокому уровню финансовой устойчивости, а значение «5» – критическому состоянию [6].

Преимуществами методики являются комплексный характер оценки и возможность раннего выявления проблем. К недостаткам относятся высокая зависимость от экспертных суждений и ограниченная адаптивность к изменению рыночной конъюнктуры.

2. Методика оценки экономического положения коммерческих банков, применяемая Банком России, представляет собой комплексный надзорный инструмент, направленный на всестороннюю оценку финансового состояния банков. Данный подход закреплен в Указании Банка России от 03.04.2017 № 4336-У «Об оценке экономического положения банков» и направлен на комплексную оценку деятельности коммерческих банков [1].

Целью методики является не только выявление финансовых рисков и отклонений от нормативов, но и классификация банка по уровню его экономического положения. Банк России относит кредитную организацию к одной из групп от устойчивой до неудовлетворительной на основе интегральной оценки по всем группам показателей.

Методика Банка России выделяет группы показателей для оценки капитала, активов, доходности, ликвидности, качества управления и прозрачности структуры собственности [2].

После расчета отдельных показателей по каждой группе производится расчет обобщающего результата по группе показателей РГ по формуле:

$$РГ = \sum_{i=1}^{n} (балл_i \times вес_i) : \sum_{i=1}^{n} вес_i \ , \qquad (1)$$

где *балл i* – оценка от 1 до 4 или 5 соответствующего показателя;
вес i – оценка по шкале относительной значимости от 1 до 3 соответствующего показателя.

Для каждой группы показателей формируется обобщающая оценка, отражающая состояние банка по соответствующему блоку. Комплексная оценка итогового экономического положения банка определяется на основе таких обобщенных оценок по всем группам.

Методика дополняется специализированными блоками вопросов, направленными на оценку ключевых управленческих и организационных аспектов деятельности банка. В рамках методики выделяются блоки, связанные с системой управления рисками, внутренним контролем, стратегическим управлением и мотивацией персонала.

Преимуществами методики являются комплексный учет финансовых, управленческих и организационных факторов, а также использование балльной оценки, обеспечивающей сопоставимость результатов и формирование интегрального показателя. К недостаткам относятся высокая зависимость от экспертных оценок, сложность получения полной внутренней информации и значительная трудоемкость анализа.

3. Методика В. С. Кромонова предназначена для комплексной оценки финансового состояния банка и базируется на расчете интегрального индекса надежности, включающего шесть коэффициентов, отражающих ключевые аспекты финансового состояния коммерческого банка, [10]. Перечень коэффициентов и формулы их расчета представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Коэффициенты оценки надежности коммерческого банка по методике В. С. Кромонова

Название	Формула
Генеральный коэффициент надежности	собственный капитал / работающие активы банка
Коэффициент мгновенной ликвидности	ликвидные активы / обязательствам до востребования
Кросс-коэффициент	совокупные обязательства / работающие активы банка
Генеральный коэффициент ликвидности	(ликвидные активы + защищенный капитал + фонд обязательных резервов) / совокупные обязательства
Коэффициент защищенности капитала	защищенный капитал / собственный капитал
Коэффициент фондовой капитализации прибыли	собственный капитал / уставный фонд

Каждому коэффициенту в методике В. С. Кромонова присваивается определенный вес, отражающий его значимость для оценки надежности банка. Система весов формируется исходя из значимости показателей, входящих в модель, а наиболее распространенными считаются значения 45, 20, 10, 15, 5 и 5 [4, стр. 301]. Наибольший удельный вес получают коэффициенты, оказывающие наиболее существенное влияние на финансовую устойчивость коммерческого банка.

С учетом весов рассчитывается интегральный индекс надежности банка (N) по формуле:

$$N = 45K1 + 20K2 + \frac{10}{3}K3 + 15K4 + 5K5 + \frac{5}{3}K6, \quad (2)$$

где *К1* – генеральный коэффициент надежности;
К2 – коэффициент мгновенной ликвидности;
К3 – кросс-коэффициент;
К4 – генеральный коэффициент ликвидности;
К5 – коэффициент защищенности капитала;
К6 – коэффициент капитализации прибыли.

Расчет интегрального индекса надежности по методике В. С. Кромонова позволяет не только ранжировать банки по уровню финансовой устойчивости, но и выявлять внутренние дисбалансы в структуре активов и обязательств. В отличие от формальных нормативов Банка России, где показатели оцениваются изолированно, данная модель отражает их взаимовлияние. Снижение одного коэффициента может быть восполнено высокими значениями другого.

Интегральный индекс надежности банка отражает общий уровень финансовой устойчивости коммерческого банка и степень защиты ее активов от возможных рисков. Максимальное значение данного показателя составляет 100. Рост значения коэффициента свидетельствует о повышении уровня финансовой устойчивости банка [10].

Среди достоинств методики можно выделить ясность расчетов, возможность сравнения разных банков и выявления уязвимых областей, а также интеграция различных аспектов финансового состояния в один индекс. К недостаткам можно отнести ориентацию исключительно на количественные показатели и ограниченность учета качественных факторов.

Авторский методический подход оценки деловой привлекательности коммерческих банков

В рамках исследования разработан авторский методический подход к оценке деловой привлекательности коммерческих банков для юридических лиц, основанный на сочетании анализа финансового состояния и качества банковского обслуживания. Такой подход позволяет учитывать как надежность банка, так и условия взаимодействия с корпоративными клиентами. Алгоритм авторского методического подхода представлен на рисунке 1.

На первом этапе осуществляется выбор показателей оценки деловой привлекательности коммерческих банков, включающий формирование системы количественных и качественных индикаторов.

Второй этап предполагает сбор исходных данных, который осуществляется на основе открытых источников информации.

Рисунок 1 – Алгоритм авторского методического подхода оценки деловой привлекательности коммерческих банков

На третьем этапе производится расчет показателей деловой привлекательности коммерческих банков. На данном этапе определяются количественные показатели, характеризующие финансовое состояние банка, а также

качественные показатели, отражающие уровень банковского обслуживания юридических лиц. Расчет количественных показателей осуществляется на основе методики Кромонова В.С., тогда как качественные показатели формируются по результатам оценки сервисных характеристик банка.

Четвертый этап заключается в расчете индекса надежности коммерческих банков на основе полученных коэффициентов. Расчет осуществляется по следующей формуле:

$$N = 45\frac{K1}{1} + 20\frac{K2}{1} + 10\frac{K3}{3} + 15\frac{K4}{1} + 5\frac{K5}{1} + 5\frac{K6}{3}, \quad (3)$$

где *N* – индекс надежности;
K1 – генеральный коэффициент надежности;
K2 – коэффициент мгновенной ликвидности;
K3 – кросс-коэффициент;
K4 – генеральный коэффициент ликвидности;
K5 – коэффициент защищенности капитала;
K6 – коэффициент фондовой капитализации прибыли.

Пятый этап представляет собой расчет индекса качества банковского обслуживания, который является авторским дополнением к методическому подходу. Показатели, включённые в данную систему оценки, отражают ключевые аспекты взаимодействия коммерческого банка с корпоративными клиентами. Их формирование позволяет учесть особенности сервисной составляющей деятельности банка, которые не отражаются в финансовой отчетности. Для расчета индекса используются следующие показатели:

– уровень цифрового обслуживания;
– качество клиентского сопровождения;
– прозрачность тарифной политики;
– наличие ключевых услуг для бизнеса;
– оценка клиентов (репутация).

Уровень цифрового обслуживания характеризует доступность и развитие дистанционных каналов взаимодействия с клиентами. Качество клиентского сопровождения отражает режим и доступность консультационной поддержки. Прозрачность тарифной политики показывает степень открытости информации о стоимости банковских услуг. Наличие ключевых услуг для бизнеса позволяет оценить полноту продуктового предложения для корпоративных клиентов. Оценка клиентов отражает репутацию банка и уровень удовлетворенности его услугами.

Показатели качества банковского обслуживания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели качества банковского обслуживания

Наименование показателя	Источник данных	Балльная шкала
Уровень цифрового обслуживания	Официальный сайт банка	Есть интернет-банк и мобильное приложение – 1
		Есть только интернет-банк/мобильное приложение – 0,5
		Отсутствует – 0
Качество клиентского сопровождения	Официальный сайт банка	24/7 (чат/телефон) – 1
		Ограниченный режим – 0,5
		Только офис – 0
Прозрачность тарифной политики	Официальный сайт банка	Полные тарифы в открытом доступе – 1
		Тарифы есть, но раскрыты частично – 0,5
		Нет тарифов в открытом доступе – 0
Наличие ключевых услуг для бизнеса	Официальный сайт банка	≥5 услуг – 1
		3–4 услуги – 0.5
		<3 – 0
Оценка клиентов (репутация)	Отзывы, представленные на специализированных онлайн-ресурсах	Средний рейтинг ≥4 – 1
		Средний рейтинг 3–4 – 0,5
		Средний рейтинг <3 – 0

Оценка осуществляется по формализованной балльной шкале на основе четко определенных критериев, представленных в виде чек-листа, что обеспечивает единообразие присвоения оценок.

Расчет индекса качества банковского обслуживания осуществляется по формуле:

$$BQS = w1 \times Q1 + w2 \times Q2 + w3 \times Q3 + w4 \times Q4 + w5 \times Q5, \quad (4)$$

где *BQS* – индекс качества банковского обслуживания;
Q1 – уровень цифрового обслуживания;
Q2 – качество клиентского сопровождения;
Q3 – прозрачность тарифной политики;
Q4 – наличие ключевых услуг для бизнеса;
Q5 – оценка клиентов (репутация);
w1-w5 – веса показателей.

Использование пользовательских весов позволяет адаптировать методику под индивидуальные приоритеты бизнеса, обеспечивая гибкость и практическую направленность анализа.

На шестом этапе рассчитывается индекс деловой привлекательности коммерческих банков на основе интеграции ранее полученных результатов. В его состав входят индекс финансовой надежности, определяемый по количественным показателям финансового состояния, и индекс качества банковского обслуживания, отражающий уровень взаимодействия с юридическими лицами. Для обеспечения сопоставимости исходные показатели

приводятся к единой шкале посредством нормирования, что позволяет корректно агрегировать частные индикаторы и сформировать итоговый интегральный показатель. Расчет итогового индекса производится по формуле:

$$IDP = 0{,}6 \times N + 0{,}4 \times IDP, \quad (5)$$

где IDP – деловой привлекательности;
N – индекс надежности;
BQS – индекс качества банковского обслуживания.

Заключительный, седьмой этап включает интерпретацию полученных результатов, позволяющую классифицировать коммерческие банки по уровню их привлекательности для бизнеса. В рамках методики предлагается следующая шкала интерпретации:

– IDP>0,75 – высокий уровень надежности и удобства для юридических лиц;
– IDP 0,6–0,75 – приемлемый уровень, банк подходит для расчетно-кассового обслуживания;
– IDP 0,4–0,6 – повышенный уровень риска, возможны ограничения в обслуживании;
– IDP <0,4 – низкий уровень надежности и сервиса, банк не рекомендуется.

Апробация методики оценки деловой привлекательности коммерческих банков

В рамках апробации разработанной авторской методики проводится оценка деловой привлекательности коммерческих банков на примере следующих банков: ООО КБ «РостФинанс», АО «Свой Банк», АО КБ «Приобье», ООО КБ «Дружба», и «Вэйбанк» АО.

Для каждого из указанных банков на основе данных публикуемой бухгалтерской (финансовой) отчетности по состоянию на 2025 год были рассчитаны коэффициенты, необходимые для определения индекса надежности. В таблице 4 представлены результаты расчета указанных коэффициентов, а также итоговое значение индекса надежности.

Таблица 4 – Расчет количественных показателей и индекса надежности коммерческих банков за 2025 г.

Показатель	Вес, %	ООО КБ «РостФинанс»	АО «Свой Банк»	АО КБ «Приобье»	ООО КБ «Дружба»	«Вэйбанк» АО
Генеральный коэффициент надежности	45	14,72	8,33	14,78	6,30	19,44
Коэффициент мгновенной ликвидности	20	30,45	23,03	1,68	0,95	0,27
Кросс-коэффициент	10	2,96	3,22	2,63	2,99	2,10
Генеральный коэффициент ликвидности	15	22,53	20,61	7,15	2,76	9,21
Коэффициент защищенности капитала	5	3,96	3,88	4,37	4,41	4,39
Коэффициент фондовой капитализации прибыли	5	7,38	26,07	18,35	8,68	3,97
Индекс надежности коммерческих банков		81,98	85,15	48,95	26,08	39,38

По результатам расчёта индекса надёжности коммерческих банков за 2025 год наибольшее значение зафиксировано у АО «Свой Банк» и составило 85,15, что характеризует его как наиболее финансово устойчивый банк выборки за счёт высоких значений показателей ликвидности и капитализации. Минимальное значение индекса наблюдается у ООО КБ «Дружба» и составило 26,08, что свидетельствует о низком уровне финансовой надёжности и слабых значениях ключевых коэффициентов.

На следующем этапе рассчитывается индекс качества банковского обслуживания коммерческих банков. В качестве объекта апробации рассматривается компания с высоким оборотом платежей и удаленной структурой управления, которая выбирает банк для расчетно-кассового обслуживания. В связи с этим наибольший вес присвоен уровню цифрового обслуживания, далее следуют прозрачность тарифной политики и качество клиентского сопровождения. Развитость дополнительных сервисов и операционная эффективность признаны менее значимыми. Результаты расчета и промежуточные оценки представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Расчет качественных показателей и индекса качества банковского обслуживания коммерческих банков за 2025 г.

Показатель	Вес, %	ООО КБ «РостФинанс»	АО «Свой Банк»	АО КБ «Приобье»	ООО КБ «Дружба»	«Вэйбанк» АО
Уровень цифрового обслуживания	35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,18
Качество клиентского сопровождения	20	0,1	0,2	0,10	0,10	0,10
Прозрачность тарифной политики	25	0,125	0,125	0,25	0,25	0,25
Наличие ключевых услуг для бизнеса	10	0,1	0,05	0,10	0,05	0,05
Оценка клиентов	10	0,1	0,05	0,10	0,10	0,10
Индекс качества банковского обслуживания коммерческих банков		0,775	0,775	0,90	0,85	0,68

По результатам расчёта индекса качества банковского обслуживания коммерческих банков за 2025 год наивысшее значение зафиксировано у АО КБ «Приобье» и составило 0,90, что характеризует его как лидера по уровню качества обслуживания за счёт развитого клиентского сопровождения и высокой прозрачности тарифной политики. Данный банк демонстрирует более сбалансированное сочетание цифрового сервиса и доступности ключевых услуг для бизнеса, что повышает общую удовлетворённость клиентов.

Минимальное значение индекса наблюдается у «Вэйбанк» АО и составило 0,68, что свидетельствует о сравнительно более низком уровне качества банковского обслуживания и ограниченном наборе ключевых сервисов для клиентов. В частности, более слабые позиции связаны с уровнем цифрового обслуживания и недостаточной полнотой клиентской поддержки, что снижает его конкурентоспособность на рынке банковских услуг.

На заключительном этапе анализа на основе ранее полученных значений индекса надежности и индекса качества банковского обслуживания был рассчитан интегральный индекс деловой привлекательности коммерческих банков за 2025 год. Полученные результаты представлены на рисунке 2, где также отражён синтетический рейтинг исследуемых банков по уровню их деловой привлекательности.

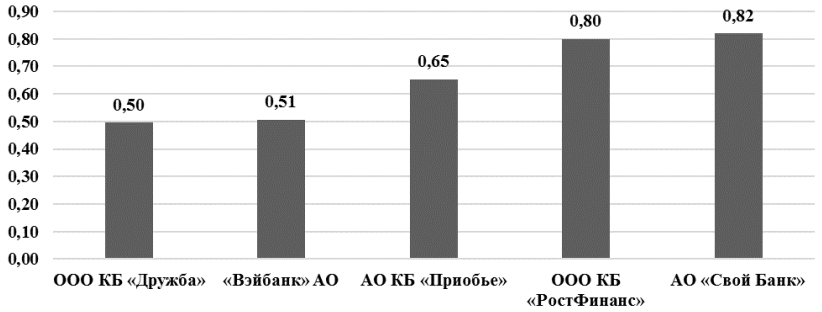


Рисунок 2 – Синтетический рейтинг коммерческих банков по индексу деловой привлекательности

По результатам апробации авторской методики установлено, что анализируемые коммерческие банки распределились по уровням деловой привлекательности в соответствии с принятой шкалой интерпретации индекса. В зону высокого уровня, соответствующую значению IDP выше 0,75, вошли ООО КБ «РостФинанс» с индексом 0,80 и АО «Свой Банк» с индексом 0,82, что свидетельствует об их высокой финансовой устойчивости и развитом качестве банковского обслуживания, обеспечивающих максимальную привлекательность для юридических лиц.

В диапазоне приемлемого уровня, соответствующем значениям от 0,6 до 0,75, находится АО КБ «Приобье» с индексом 0,65, демонстрирующий сбалансированное сочетание надежности и качества сервисов, достаточное для расчетно-кассового обслуживания корпоративных клиентов.

К категории повышенного риска, соответствующей диапазону от 0,4 до 0,6, отнесены «Вэйбанк» АО с индексом 0,51 и ООО КБ «Дружба» с индексом 0,50, что указывает на ограниченную деловую привлекательность данных банков и наличие определённых недостатков как в финансовой устойчивости, так и в уровне банковского обслуживания.

Таким образом, наилучшие позиции среди исследуемых коммерческих банков занимают ООО КБ «РостФинанс» и АО «Свой Банк», тогда как «Вэйбанк» АО и ООО КБ «Дружба» характеризуются более низким уровнем деловой привлекательности и требуют дополнительного мониторинга при принятии решений о сотрудничестве.

Заключение

В рамках исследования предложена и проверена методика оценки деловой привлекательности коммерческих банков для юридических лиц, учитывающая финансовую надежность и качество банковского обслуживания. Полученные результаты подтверждают практическую значимость предложенного подхода и возможность его применения при выборе банковского партнера в условиях ограниченности информации и недостаточной релевантности стандартных рейтинговых моделей для корпоративных клиентов.

В ходе выполнения первой задачи проведено сравнение существующих методик анализа финансового состояния коммерческих банков, включая рейтинговую модель CAMELS, подход Банка России и методику В. С. Кромонова. Установлено, что рассмотренные подходы различаются по степени нормативной регламентации, сложности расчетов и характеру используемых показателей, однако в целом ориентированы преимущественно на надзорные цели и оценку финансовой устойчивости. Вместе с тем выявлены их ограничения, связанные преимущественно с ориентацией на надзорные задачи, высокой долей экспертных оценок либо недостаточным учетом качественных факторов банковского обслуживания, значимых для юридических лиц.

Во второй задаче была разработана система показателей для оценки деловой привлекательности коммерческих банков, которая опирается на две основные группы индикаторов. Первая группа включает финансовые коэффициенты, характеризующие устойчивость и надежность. Вторая группа представлена показателями качества банковского обслуживания, отражающими уровень удобства и эффективности взаимодействия с корпоративными клиентами. Такой подход позволил сформировать более сбалансированную оценочную систему, в которой одновременно учитываются экономическая устойчивость банка и его ориентация на потребности клиентов бизнеса, что имеет ключевое значение при выборе банковского партнера юридическими лицами.

В рамках третьей задачи сформирован рейтинг коммерческих банков по индексу деловой привлекательности на основе интегрального показателя, позволяющего сопоставить банки по уровню их привлекательности для юридических лиц.

По результатам расчетов значения индекса деловой привлекательности варьируются от 0,50 до 0,82, что отражает выраженную дифференциацию коммерческих банков по уровню деловой привлекательности для корпоративных клиентов. Сформированный рейтинг позволил выделить банки с максимальным уровнем деловой привлекательности, с минимальными значениями показателя, а также группу организаций со средними результатами, требующими дополнительного мониторинга при принятии решений о выборе банковского партнера юридическими лицами.

В целом результаты исследования подтверждают, что коммерческие банки существенно различаются по уровню деловой привлекательности даже при сопоставимых финансовых характеристиках, а окончательная

оценка должна учитывать не только устойчивость кредитной организации, но и качество взаимодействия с клиентами бизнеса. Разработанный подход обеспечивает более точное и прикладное ранжирование банков и может использоваться юридическими лицами при выборе обслуживающего банка с учетом собственных приоритетов и уровня допустимого риска.

Источники:

1. Указание Банка России от 3 апреля 2017 г. N 4336-У «Об оценке экономического положения банков».
2. Бирюков А. Н., Зуева Д. А. Тенденции применения сравнительных методик оценки экономической безопасности коммерческого банка // Мир науки и мысли. The World of Science and Ideas. – 2023. – № 3.
3. Биткина И. К. Оценка финансовой устойчивости коммерческих банков на основе методики В. Кромонова // Экономика и парадигма нового времени. – 2024. – № 9(30). – С. 35–39.
4. Блинова У. Ю. Оценка надежности кредитного учреждения: развитие методики В.С. Кромонова // Управленческий учет. – 2023. – № 1. – С. 298–305
5. Димитрова Э. А. Сравнительный анализ моделей оценки финансовой безопасности коммерческого банка // Форум молодых ученых. 2023. №9 (85).
6. Колбин Н. А. Применение методики CAMELS для прогнозирования финансовой несостоятельности банка // Новая наука: проблемы и перспективы. – 2025. – № 6. – С. 189–195.
7. Мередова Г. Р., Рахманов С. Р. Финансовая устойчивость коммерческих банков // Вестник науки. 2024. №10 (79).
8. Синиченко О. А. Оценка устойчивости банковской системы в контексте повышения финансовой безопасности страны // Изв. Сарат. ун-та Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2025. №1.
9. Федотова, М. Ю. Методы анализа финансового состояния коммерческого банка / М. Ю. Федотова // Организационно-методические аспекты повышения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам высшего и среднего профессионального образования : Сборник статей VII Всероссийской (национальной) научно-методической конференции, Пенза, 24-25 октября 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 232-235. – EDN YAOUTI.
10. Шитов, В. Н. Оценка финансового положения банка по методике В.С. Кромонова / В. Н. Шитов, А. А. Былинина // Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера : Сборник научных трудов IX Всероссийской научной конференции, Ульяновск, 22–24 октября 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2024. – С. 98-102. – EDN NCRMQA.
11. Elena G. Shershneva CAMELS parameters' impact on the risk of losing financial stability: The case of Russian banks // Journal of new economy. 2024. №2.

А.В. Фалеев – к.э.н., доцент кафедры финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия,

A.V. Faleev – candidate of economic sciences, associate professor at the department of financial markets and financial institutions, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia;

В.Д. Цай – обучающийся факультета корпоративной экономики и предпринимательства, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия, tslav03@gmail.com,

V.D. Tsay – student of the faculty of corporate economics and entrepreneurship, Novosibirsk state university of economics and management, Novosibirsk, Russia.

ОЦЕНКА РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД И АПРОБАЦИЯ
VALUATION OF AN INSURANCE ORGANIZATION: METHODOLOGICAL APPROACH AND APPROBATION

Аннотация. Страховой рынок России находится в стадии активной консолидации: количество страховых организаций за 2021-2025 гг. сократилось на 18%, а совокупные премии превысили 3,9 трлн руб. В этих условиях корректная оценка рыночной стоимости страхового бизнеса становится критически важной для сделок слияния и поглощения, привлечения инвестиций и капитализации сектора. Однако классические подходы (доходный, затратный, сравнительный) имеют серьёзные ограничения применительно к страховым организациям из-за специфики их деятельности: страховые резервы, временные разрывы между получением премий и выплатами (страховой Float), высокая доля нематериальных активов (гудвилл, клиентская база, страховой портфель). В статье предложена авторская методика оценки, основанная на комплексном применении доходного (DCF и EVA), затратного (метод чистых активов) и сравнительного (метод сделок) подходов. Приведена блок-схема алгоритма оценки, детализирующая пять последовательных этапов. Выполнена апробация методики на примере САО «РЕСО-Гарантия» – одной из крупнейших непубличных страховых компаний РФ. Получена рыночная стоимость в размере 130,5 млрд руб., что на 12,9% превышает балансовую стоимость чистых активов. Проведена верификация результата через сопоставление с рыночными сделками: отношение цены к капиталу (P/BV) составило 1,13 при рыночном диапазоне 1,18-1,32. Предложенный подход может быть использован для оценки других непубличных страховых организаций с учётом их отраслевой специфики.

Abstract. The Russian insurance market is in a phase of active consolidation: the number of insurance organizations decreased by 18% between 2021 and 2025, while total premiums exceeded RUB 3.9 trillion. Under these conditions, accurate valuation of insurance business becomes critically important for mergers and acquisitions, investment attraction, and sector capitalization. However, classical valuation approaches (income, cost, and comparative) have significant limitations when applied to insurance organizations due to the specifics of their activities: insurance reserves, time lags between premium collection and claims payments (insurance float), and a high share of intangible assets (goodwill, customer base, insurance portfolio). The article proposes an original valuation methodology based on the integrated application of income (DCF and EVA), cost (net assets method), and comparative (transaction method) approaches. A block diagram of the valuation algorithm is provided, detailing five sequential stages. The methodology is tested on the example of RESO-Garantia Insurance Company, one of the largest non-public insurance companies in Russia. The market value obtained is RUB 130.5 billion, which is 12.9% higher than the book value of net assets. The result is verified by comparison with market transactions: the price-to-equity ratio (P/BV) is 1.13, compared to the market range of 1.18-1.32. The proposed approach can be used to value other non-public insurance organizations taking into account their industry specifics.

Ключевые слова: страховая организация, рыночная стоимость, оценка бизнеса, метод сделок, DCF, EVA, блок-схема, САО «РЕСО-Гарантия».

Keywords: insurance organization, market value, business valuation, transaction method, DCF, EVA, block diagram, RESO-Garantia.

Введение

Страховой рынок Российской Федерации является одним из ключевых сегментов финансовой системы. По итогам 2025 года совокупный объем страховых премий достиг 3,98 трлн руб., а активы страховщиков превысили 6,9 трлн руб. [1]. В условиях структурной трансформации экономики, санкционного давления и высокой

ключевой ставки корректная оценка рыночной стоимости страховых организаций приобретает особое значение для процессов слияний и поглощений, привлечения инвестиций и капитализации сектора.

Однако классические методы оценки (доходный, затратный, сравнительный) имеют ограничения при применении к страховому бизнесу, что обусловлено наличием страховых резервов как особой формы обязательств, временными разрывами между поступлением премий и осуществлением выплат (страховой Float), а также значительной долей нематериальных активов (гудвилл, клиентская база, страховой портфель, лицензии). Доходный подход требует обоснованного прогнозирования денежных потоков и определения ставки дисконтирования в условиях отсутствия развитого рынка акций страховщиков. Затратный подход не учитывает нематериальные активы, формирующие значительную часть стоимости страховой организации. Сравнительный подход в его классическом варианте, опирающемся на рыночные мультипликаторы, неприменим для организаций, чьи акции не котируются на бирже [2].

В связи с этим целью настоящего исследования является разработка и апробация методики оценки рыночной стоимости страховой организации на основе комплексного применения доходного, затратного и сравнительного подходов с учетом отраслевой специфики.

Материалы и методы

Объектом наблюдения выбрано Страховое акционерное общество «РЕСО-Гарантия» – одна из крупнейших страховых организаций Российской Федерации, занимающая лидирующие позиции в сегментах ОСАГО, каско и добровольного медицинского страхования. Акции компании не обращаются на организованных торгах, что исключает применение классического сравнительного подхода на базе рыночных котировок. Компания входит в число системно значимых страховщиков, что обеспечивает высокую достоверность и полноту раскрываемой информации. Кредитный рейтинг САО «РЕСО-Гарантия» – AAA.ru от НКР и ruAA+ от «Эксперт РА» [3, 4].

Информационную базу исследования составили официальная бухгалтерская (финансовая) отчетность САО «РЕСО-Гарантия» за 2023-2024 годы, включающая бухгалтерский баланс (форма № 1), отчет о финансовых результатах (форма № 2), отчет о движении денежных средств (форма № 4) и пояснительную записку с детальной информацией о структуре активов, обязательств, страховых резервов и инвестиционного портфеля. Дополнительным источником выступили актуарные заключения за 2023 и 2024 годы, содержащие результаты проверки достаточности страховых резервов. Также использовались данные рейтинговых агентств «Эксперт РА» и НКР, включая кредитные рейтинги САО «РЕСО-Гарантия» и аналитические обзоры, характеризующие финансовое состояние и рыночные позиции компании. Кроме того, привлекались макроэкономические данные Банка России и информация о сопоставимых сделках на рынке корпоративного контроля страховых организаций за 2023-2025 годы [5].

Методика оценки базируется на синтезе трех классических подходов. Доходный подход представлен методом дисконтирования денежных потоков (DCF) и методом экономической добавленной стоимости (EVA). Затратный подход представлен методом чистых активов. Сравнительный подход реализован через метод сделок (анализ цен приобретения контрольных пакетов акций страховых организаций на российском рынке).

Алгоритм реализации методики представлен на рисунке 1.

Рисунок 1 – Блок-схема методики оценки рыночной стоимости страховой организации

Как показано на рисунке 1, методика включает пять последовательных этапов: разработка системы показателей, сбор и анализ данных, расчет ключевых показателей страховой деятельности, оценка рыночной стоимости тремя подходами, интерпретация результатов и верификация.

Для страховой организации свободный денежный поток (Free Cash Flow, FCF) рассчитывается по формуле, адаптированной специально для страховых организаций с учетом специфики их деятельности [6]:

$$\mathrm{FCF} = NP + A - \Delta RES - CAPEX - \Delta WC, \quad (1)$$

где FCF – свободный денежный поток (Free Cash Flow);

NP – чистая прибыль страховой организации за период (Net Profit);

A – амортизационные отчисления по основным средствам и нематериальным активам;

ΔRES – изменение страховых резервов за период (прирост резервов уменьшает денежный поток, высвобождение – увеличивает);

CAPEX – капитальные затраты (Capital Expenditures);
ΔWC – изменение оборотного капитала (Working Capital).

Ставка дисконтирования рассчитывается кумулятивным методом [7]:

$$r = Rf + R1 + R2 + R3 + R4, \quad (2)$$

где r – ставка дисконтирования;
Rf – безрисковая ставка (доходность десятилетних ОФЗ);
R1 – премия за страховой риск;
R2 – премия за риск управления;
R3 – премия за риск ликвидности;
R4 – премия за макроэкономическую неопределенность.

Премия за страховой риск (R_1) устанавливается в зависимости от значения комбинированного коэффициента убыточности (Combined Ratio, CR) [8]:

$$CR = \frac{\text{Выплаты+Расходы на ведение дела}}{\text{Заработанные премии}} \times 100\%, \quad (3)$$

Если CR <95%, премия R1 принимается равной 0,5%. Если 95%≤CR≤100%, премия R1 принимается равной 1,0%. Если CR>100%, премия R1 принимается равной 2,0%.

Терминальная стоимость рассчитывается по модели Гордона. Итоговая рыночная стоимость рассчитывается как средневзвешенная величина результатов, полученных каждым из трех подходов [10].

Результаты

По состоянию на 31 декабря 2024 года активы САО «РЕСО-Гарантия» составили 211,4 млрд руб., увеличившись на 18,7% по сравнению с аналогичным показателем 2023 года. В структуре активов доминируют финансовые вложения – 145,2 млрд руб. (68,7%). Собственные средства (капитал) достигли 114,7 млрд руб., увеличившись за год на 26,7% [5]. Финансовые результаты 2024 года характеризуются значительным ростом: объем страховых премий составил 151,2 млрд руб. (+8,3%), чистая прибыль достигла 43,0 млрд руб. (+91,1%). Инвестиционный доход за 2024 год составил 12,8 млрд руб. [3].

Показатели эффективности деятельности: комбинированный коэффициент убыточности CR = 91,7% (ниже 100%, что свидетельствует о прибыльности андеррайтинга), рентабельность капитала ROE = 37,5%, коэффициент общей ликвидности = 1,46 [3].

Затратный подход (метод чистых активов). Корректировка балансовой стоимости активов до рыночной величины осуществлялась по рыночным котировкам ценных бумаг и текущим процентным ставкам по депозитам. По данным НКР, облигации, депозиты и денежные средства с оценкой кредитного качества А и выше составляют около 144 млрд руб., что позволило провести переоценку с корректировкой в сторону повышения на 3,0 млрд руб. Дебиторская задолженность по страховым операциям скорректирована вниз на 2,1 млрд руб. в связи с формированием резерва по сомнительным долгам. Страховые резервы в размере 83,7 млрд руб. проверены по актуарному заключению за 2024 год, подтвердившему их достаточность [5]. Скорректированные чистые активы составили 115,6 млрд руб.

Доходный подход (метод DCF). Прогноз чистой прибыли построен с учетом ожидаемого замедления темпов роста после аномально высокого 2024 года. Прогноз свободного денежного потока на 2025-2029 годы представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Прогноз свободного денежного потока САО «РЕСО-Гарантия» на 2025–2029 годы, млрд руб.

Показатель	2025	2026	2027	2028	2029
Чистая прибыль	15,8	16,9	18,1	19,4	20,7
Амортизация	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
Изменение страховых резервов	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3
Капитальные затраты	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Изменение оборотного капитала	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
Свободный денежный поток (FCF)	12,7	13,5	14,5	15,5	16,6

Источник: расчеты автора по данным [3, 5]

Ставка дисконтирования рассчитана кумулятивным методом: безрисковая ставка 13,0% + R_1 (0,5%, так как CR = 91,7% < 95%) + R_2 (0,5%, кредитный рейтинг AAA.ru / ruAA+) + R_3 (0%, коэффициент ликвидности 1,46 > 1,2) + R_4 (1,0%) = 15,0%. С учетом высочайшего кредитного рейтинга для итоговых расчетов ставка принята на уровне 14,0% [3].

Терминальная стоимость по модели Гордона при g = 3% составила: TV = 16,6 × (1 + 0,03) / (0,14 – 0,03) = 155,4 млрд руб. Дисконтирование денежных потоков с использованием ставки r = 14% представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Дисконтирование денежных потоков САО «РЕСО-Гарантия» (r = 14%), млрд руб.

Показатель	2025	2026	2027	2028	2029	TV
FCF	12,7	13,5	14,5	15,5	16,6	155,4
Коэффициент дисконтирования	0,8772	0,7695	0,6750	0,5921	0,5194	0,5194
Текущая стоимость	11,1	10,4	9,8	9,2	8,6	80,7

Источник: расчеты автора

Сумма текущих стоимостей прогнозных денежных потоков составляет 49,1 млрд руб. С добавлением дисконтированной терминальной стоимости (80,7 млрд руб.) рыночная стоимость собственного капитала САО «РЕСО-Гарантия» по методу DCF составляет: V_DCF = 49,1 + 80,7 = 129,8 млрд руб. [5].

Доходный подход (метод EVA, справочно). Инвестированный капитал IC = 114,7 + 83,7 = 198,4 млрд руб. EVA = 43,0 – (0,14 × 198,4) = 15,2 млрд руб. Капитализация EVA: V_EVA = 198,4 + 15,2 / 0,14 = 307,0 млрд руб. С учетом прогнозируемого снижения рентабельности применен понижающий коэффициент 0,6: V_EVA_скорр = 307,0 × 0,6 = 184,2 млрд руб. Среднее с DCF – 157,0 млрд руб. (справочно) [5].

Сравнительный подход (метод сделок). На основе анализа сделок по приобретению контрольных пакетов акций страховых организаций за 2023–2025 годы сформирована выборка из трех сопоставимых сделок: приобретение СК «Согласие» (2023 год, мультипликатор P/BV = 1,32), СК «ТКС Страхование» (2024 год, 1,28) и СК «Ренессанс Жизнь» (2023 год, 1,22). Диапазон мультипликатора составил 1,18-1,32, среднее значение – 1,27 [6].

С учетом высочайшего кредитного рейтинга САО «РЕСО-Гарантия» (AAA.ru / ruAA+) обоснована премия на уровне 25-30% (мультипликатор 1,25-1,30). Стоимость при P/BV = 1,25: 115,6 × 1,25 = 144,5 млрд руб.; при P/BV = 1,30: 115,6 × 1,30 = 150,3 млрд руб. Среднее значение – 147,4 млрд руб.

Интеграция результатов и итоговая стоимость. Итоговое согласование результатов выполнено с весовыми коэффициентами, обоснованными во второй главе: доходному подходу (DCF) присвоен вес 60% (основной метод), затратному подходу (метод чистых активов) – 20% (нижняя граница), сравнительному подходу (метод сделок) – 20% (рыночный ориентир). Итоговая стоимость составила:

V = 0,60 × 129,8 + 0,20 × 115,6 + 0,20 × 147,4 = 77,9 + 23,1 + 29,5 = 130,5 млрд руб.

Полученная величина превышает балансовую стоимость собственных средств (115,6 млрд руб.) на 14,9 млрд руб. (12,9%), что отражает наличие нематериальных активов (деловая репутация, клиентская база, страховой портфель, лицензии, бренд), не учтенных в балансе, а также способность компании генерировать прибыль в долгосрочной перспективе.

Верификация. Для верификации полученной итоговой стоимости использовано сопоставление с рыночными данными по сделкам-аналогам. Отношение цены к собственному капиталу (P/BV) для САО «РЕСО-Гарантия» составляет: 130,5 / 115,6 = 1,13. Рыночный диапазон P/BV по сделкам-аналогам (2023-2025 годы) составляет 1,18-1,32 [6]. Полученное значение находится несколько ниже нижней границы рыночного диапазона, что обусловлено консервативностью доходного подхода DCF, учитывающего прогнозируемое снижение рентабельности после аномально высоких показателей 2024 года, а также приоритетным весом DCF (60%) при интеграции результатов. При оценке исключительно методом сделок стоимость САО «РЕСО-Гарантия» составила бы 144-150 млрд руб., что полностью соответствует рыночному диапазону [6].

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что синтез трех подходов к оценке с учетом отраслевой специфики, реализованный в представленной на рисунке 1 блок-схеме, позволяет получить обоснованную величину рыночной стоимости страховой организации. Итоговая стоимость САО «РЕСО-Гарантия» (130,5 млрд руб.) превышает балансовую стоимость чистых активов на 12,9%, что соответствует мировому опыту оценки страховых компаний, где гудвилл и клиентская база могут составлять от 10 до 30% рыночной стоимости.

При сравнении с методом сделок, который дал оценку 147,4 млрд руб., доходный подход DCF оказался более консервативным (129,8 млрд руб.), что объясняется учетом прогнозируемого замедления темпов роста после аномально высокого 2024 года. Данный подход представляется более обоснованным в условиях экономической неопределенности.

Высокая чувствительность стоимости к изменениям ключевой ставки (расчетный KRS = 4,1 млрд руб. на 1 п.п.) подтверждает выводы о том, что изменение ключевой ставки на один процентный пункт способно приводить к колебанию инвестиционного дохода страховщика на 5-8% [9]. Это особенно актуально в условиях высокой волатильности российской экономики, где ключевая ставка за последние годы колебалась в диапазоне от 4,25% до 21%.

Результаты апробации подтверждают практическую применимость предложенной методики. Она может быть использована не только для оценки САО «РЕСО-Гарантия», но также для других непубличных страховых организаций при условии корректировки исходных данных в соответствии с их индивидуальными характеристиками.

Заключение

Разработанная методика оценки рыночной стоимости страховой организации базируется на синтезе доходного (DCF и EVA), затратного (метод чистых активов) и сравнительного (метод сделок) подходов, дополненных системой аналитических показателей и процедурами верификации. Алгоритм методики представлен в виде блок-схемы (рисунок 1), наглядно демонстрирующей последовательность из пяти этапов оценки. Ключевая особенность методики – ориентация на непубличные страховые организации, чьи акции не обращаются на организованных торгах.

Апробация методики на примере САО «РЕСО-Гарантия» позволила получить итоговую рыночную стоимость в размере 130,5 млрд руб., что на 12,9% превышает балансовую стоимость чистых активов (115,6 млрд руб.) и подтверждает наличие значительных нематериальных активов у компании. Верификация через сопоставление с рыночными сделками (P/BV = 1,13 при рыночном диапазоне 1,18-1,32) подтвердила обоснованность полученной оценки.

Предложенная методика может быть использована для оценки других страховых компаний с учетом их отраслевой специфики. Направления дальнейших исследований включают адаптацию методики для страховых

организаций, специализирующихся на страховании жизни, а также разработку программного обеспечения для автоматизации расчетов.

Источники:

1. Банк России. Обзор ключевых показателей деятельности страховщиков [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: https://cbr.ru/insurance/ (дата обращения: 10.03.2026).
2. Грязнова А.Г., Федотова М.А. Оценка бизнеса: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2024. – 736 с.
3. НКР. Кредитный рейтинг САО «РЕСО-Гарантия» [Электронный ресурс]. – URL: https://ratings.ru/ratings/reso-garantia/ (дата обращения: 25.03.2026).
4. Эксперт РА. Кредитный рейтинг САО «РЕСО-Гарантия» [Электронный ресурс]. – URL: https://raexpert.ru/ratings/insurance/reso/ (дата обращения: 25.03.2026).
5. САО «РЕСО-Гарантия». Официальный сайт. Финансовая отчетность [Электронный ресурс]. – URL: https://www.reso.ru (дата обращения: 25.03.2026).
6. ТКС Холдинг. Отчет о приобретении СК «ТКС Страхование» [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: https://www.tcs.ru/investors/ (дата обращения: 27.03.2026).
7. Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. – М.: Дело, 2023. – 320 с.
8. Кишлакова В.Л. Специфические активы страхового бизнеса, их влияние на оценку его рыночной стоимости при использовании затратного подхода // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2015. – № 6 (165). – С. 128-135.
9. Овчинникова Н.В. Влияние ключевой ставки на инвестиционную деятельность страховых организаций // Финансовый журнал. – 2024. – № 6. – С. 58-69.
10. Кишлакова В.Л. Оценка рыночной стоимости страхового бизнеса: дис. … канд. экон. наук. – М., 2015. – 167 с.

Современные проблемы управления
Modern management problems

А.Г. Бадалова – д.э.н., профессор кафедры менеджмента в энергетике и промышленности, Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва, Россия, BadalovaAG@mpei.ru,

A.G. Badalova – doctor of economics, professor of the department of management in energy and industry, National research university «MPEI», Moscow, Russia;

В.В. Банет – магистрант, Национальный исследовательский университет «МЭИ», Москва, Россия, banet.vv@mail.ru,

V.V. Banet – master's student, National research university «MPEI», Moscow, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТОВ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ
PROJECT RISK MANAGEMENT IN A LOGISTICS COMPANY

Аннотация. Предметом исследования являются процессы и методы управления проектными рисками логистической компании, работающей в условиях санкционных ограничений. Цель работы – обосновать концептуальную модель и процедуру оценки проектных рисков, построенные на международных и национальных стандартах управления рисками и адаптированные к санкционному контексту. Методология опирается на процесс ГОСТ Р ИСО 31000, техники оценки ГОСТ Р МЭК 31010 и требования ГОСТ Р ИСО 28000, дополненные системным анализом, методом экспертных оценок и имитационным моделированием Монте-Карло. Предложены пятиуровневая модель управления рисками, классификатор рисков по звеньям цепи поставок и матрица «вероятность – последствия» со шкалой 1-25. Модель апробирована на данных ООО ПКФ «Технопрогресс»: финансовый профиль компании определил приоритет рисков ликвидности и оборачиваемости, а набор индикаторов с пороговыми зонами связал контроль рисков с целевыми показателями проекта. Результаты применимы к логистическим компаниям сопоставимого профиля.

Abstract. The subject of the study is the processes and methods of project risk management in a logistics company operating under sanction restrictions. The purpose of the work is to substantiate a conceptual model and a project risk assessment procedure based on international and national risk management standards and adapted to the sanction context. The methodology relies on the GOST R ISO 31000 process, the GOST R IEC 31010 assessment techniques and the GOST R ISO 28000 requirements, supplemented by system analysis, expert evaluation and Monte Carlo simulation. A five-level risk management model, a classifier of risks by supply chain links and a probability-consequence matrix with a 1-25 scale are proposed. The model is tested on the data of LLC PKF Tekhnoprogress: the company's financial profile prioritized liquidity and turnover risks, while a set of indicators with threshold zones linked risk control to the project's target metrics. The results are applicable to comparable logistics companies.

Ключевые слова: проектные риски, управление рисками, логистическая компания, цепь поставок, оценка рисков, ГОСТ Р ИСО 31000, матрица «вероятность – последствия», санкционные ограничения, ключевые индикаторы риска.

Keywords: project risks, risk management, logistics company, supply chain, risk assessment, GOST R ISO 31000, probability-consequence matrix, sanction restrictions, key risk indicators.

Введение

Российский рынок логистических услуг в 2024-2025 годах сочетает рост оборота со сжатием прибыли. Оборот логистических компаний в 2024 году вырос на 17,1 % и достиг 24,3 трлн руб., тогда как сальдо прибылей и убытков отрасли снизилось на 9,8 % – до 1,9 трлн руб. [10]. Сам сектор логистики прибавил лишь 1,8 % против 3,2 % годом ранее, при этом стоимость грузоперевозок для клиентов выросла на 13,7 %, а заработные платы в отрасли – на 23,7 % [10]. К началу 2025 года грузооборот снизился на 0,7 %, а перевозки переориентируются на восточные и южные направления под давлением санкционных ограничений и перестройки международных маршрутов [12]. Индекс ставок на грузоперевозки по России за двенадцать месяцев прибавил 13,5 %, что отражает удорожание ресурсной базы перевозчиков [9].

В таких условиях устойчивость логистической компании определяется не столько объемом выручки, сколько способностью доводить проекты – импортно-экспортные поставки, модернизацию складской инфраструктуры, внедрение информационных систем – до результата в пределах согласованных сроков и бюджета. Рост издержек, дефицит подвижного состава, задержки на таможне и ограничения на международные платежи превращают проектные риски в фактор, прямо влияющий на ликвидность компании. Формирование системного подхода к управлению рисками проектов становится условием конкурентоспособности логистического бизнеса.

Проблематика управления рисками проработана на нескольких уровнях. Общая теория управления рисками, методология их анализа и оценки изложены в работах А.В. Воронцовского [2]. Проектное измерение риска – процессы планирования реагирования, методики качественной и количественной оценки – раскрыто у Ю.И. Ряжевой [11] и В.Е. Шкурко [13]. Логистическую специфику, причины и классификацию рисков цепи поставок, а также страхование как метод их снижения рассматривает Е.А. Ефимова [7]. Применимость международных и национальных стандартов управления рисками в российской практике в условиях санкционных ограничений анализируют А.А. Гатауллина и соавторы [3]. Вместе с тем большинство публикаций рассматривает управление рисками либо в общеотраслевом ключе, либо в отрыве от проектного цикла логистической компании, работающей под санкционным давлением.

Отсюда вытекает противоречие: потребность в учете санкционных и контрагентских рисков при реализации логистических проектов не обеспечена детализированными моделями и процедурами оценки, способными адаптироваться к меняющимся внешнеэкономическим условиям. Цель проводимого исследования – разработать концептуальную модель и процедуру оценки проектных рисков логистической компании, построенные на международных и национальных стандартах управления рисками и адаптированные к санкционному контексту. Объект исследования – логистические компании, реализующие проекты в условиях санкционных ограничений; в качестве объекта конкретизации выбрано ООО ПКФ «Технопрогресс». Предмет – процессы и методы управления проектными рисками при реализации логистических проектов.

Методическую основу составили системный и сравнительный анализ, метод экспертных оценок, а также техники оценки риска, предусмотренные стандартами: анализ видов и последствий отказов, деревья отказов и событий, имитационное моделирование Монте-Карло и матричный анализ «вероятность – последствия». Эмпирической базой послужила бухгалтерская отчетность ООО ПКФ «Технопрогресс» за 2024 год.

Теоретико-методическая основа и классификация проектных рисков логистической компании

Управление проектными рисками опирается на стандартизированный процесс, описанный в ГОСТ Р ИСО 31000–2019 [5]. Стандарт задает универсальную последовательность действий: обмен информацией и консультирование, определение среды и критериев, оценку риска через идентификацию, анализ и сравнительную оценку, обработку риска, мониторинг и пересмотр, документирование и отчетность [5]. Руководящие указания стандарта применимы к организации любого профиля и не привязаны к отрасли, что позволяет переносить их на логистическую компанию без потери целостности процесса [5]. Принципиальный элемент рамки – установление контекста и критериев приемлемости: именно здесь фиксируются риск-аппетит компании и пороговые значения, относительно которых далее ранжируются угрозы. Применимость международных и национальных стандартов управления рисками в российской практике подтверждается и в условиях санкционных ограничений: национальные версии стандартов сохраняют методическую совместимость с исходными документами и пригодны для построения системы управления рисками на отечественном предприятии [3].

Техники оценки берутся из ГОСТ Р МЭК 31010–2021 [6], идентичного международному стандарту IEC 31010:2019. Он содержит каталог методов – структурированные интервью, анализ видов и последствий отказов, деревья отказов и событий, имитационное моделирование, многокритериальный анализ и другие [6]. Стандарт не предписывает единственную технику: выбор метода определяется значимостью события, доступностью данных и требуемой точностью, а источник исходной информации и его достоверность фиксируются отдельно [6]. Безопасность и устойчивость цепи поставок регламентирует ГОСТ Р ИСО 28000–2019 [4] – управленческий стандарт высокого уровня, обязывающий организацию оценить рабочую среду с точки зрения безопасности и определить, достаточны ли принимаемые меры [4].

Проектное измерение добавляет к этой рамке логику жизненного цикла. Управление рисками проекта строится вокруг процесса планирования реагирования, в котором используются четыре базовые стратегии: избегание угрозы за счет изменения плана проекта, снижение вероятности или ущерба, передача риска и его осознанное принятие с резервированием [11, 13]. Для логистического проекта это означает конкретные решения – переход на альтернативного поставщика, страхование груза, закладку временного буфера в график. А.В. Воронцовский систематизирует методологию анализа и оценки рисков и относит страхование к числу основных способов их снижения [2]. Логистическую специфику – причины возникновения рисков цепи поставок, критерии их классификации, качественные и количественные методы оценки – детально разбирает Е.А. Ефимова, выделяя страхование грузов и гражданской ответственности как основной метод снижения реального ущерба [7].

Риски логистического проекта формируются на стыке внешней среды и внутренних операций. Внешний контур задают санкционные режимы, доступность маршрутов и перевозчиков, регуляторные требования, валютная и процентная волатильность. Внутренний контур образуют складские, информационные и финансовые процессы самой компании. Классификация, выстроенная по звеньям цепи поставок, сведена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификатор проектных рисков логистической компании по звеньям цепи поставок

Звено цепи поставок	Типовые рисковые события	Базовые меры реагирования
Поставщики и контрагенты	Срыв поставки, отказ от исполнения, включение в санкционные перечни, несостоятельность	Альтернативные поставщики, контрактные оговорки, проверка контрагентов
Транспорт и маршруты	Отказ перевозчика, дефицит подвижного состава и контейнеров, закрытие направлений, риски последней мили	Мульти-перевозчики, альтернативные маршруты, SLA со штрафами
Регуляторика и таможня	Задержки оформления, изменение тарифов и требований, ошибки документации	Двойной контроль документов, таможенный брокер, временные буферы
Склад и запасы	Неликвиды, избыточные запасы, порча, ошибки учета	Нормирование запасов по ABC/XYZ, контроль оборачиваемости
Информация и ИТ	Сбои и недоступность WMS/TMS, киберинциденты, нарушение целостности данных	Резервные каналы, резервное копирование, мониторинг
Финансы и ликвидность	Кассовые разрывы, волатильность курса и ставок, неплатежи, ограничения международных расчетов	Платежный календарь, лимиты, страхование дебиторской задолженности, факторинг
Безопасность и мошенничество	Кражи, подмена груза, коррупционные практики	Контроль доступа, GPS-мониторинг, страхование грузов

Группировка из таблицы 1 совместима с требованиями ГОСТ Р ИСО 28000 к безопасности цепи поставок и опирается на классификацию логистических рисков, предложенную Е.А. Ефимовой [4, 7]. Для каждого звена заранее закрепляются владелец риска, индикаторы срабатывания и эталонный набор мер – это переводит реагирование из реактивного режима в плановый. Санкционный фактор не вынесен в отдельную строку: включение поставщика в ограничительные перечни, закрытие маршрута или блокировка расчетов затрагивают сразу несколько звеньев, поэтому он рассматривается как сквозной и учитывается при оценке каждой группы.

Оценка строится на единых шкалах, что обеспечивает сопоставимость разных проектов. Вероятность ранжируется по пятиуровневой шкале – от крайне малой до почти неизбежной. Последствия оцениваются раздельно по доменам: стоимость, сроки, качество и безопасность, соответствие регуляторным требованиям, репутация. Итоговый рейтинг получают как функцию вероятности и последствий по матрице со шкалой от 1 до 25, где низкие значения означают фоновый мониторинг, средние – плановое снижение, а высокие – приоритетное реагирование и управленческую эскалацию [5, 6]. Сама процедура воспроизводит цикл стандарта: после установления

контекста риски выявляются через интервью со стейкхолдерами, структурированные сессии и анализ чек-листов, затем ранжируются качественно по матрице и методом bow-tie, при необходимости дополняются количественной проверкой – расчетом приоритетного числа риска, деревьями отказов и имитацией Монте-Карло для распределения сроков и затрат [6]. Завершают цикл сопоставление результатов с риск-аппетитом, утверждение перечня приоритетных рисков и переход к их обработке. Настройка шкал и применение матрицы к проекту конкретной компании рассмотрены в третьем разделе.

Концептуальная модель управления проектными рисками логистической компании

Концептуальная модель сводит описанные стандарты в единый управленческий контур, настроенный на проектную деятельность логистической компании. Она построена на процессе ГОСТ Р ИСО 31000, использует техники оценки ГОСТ Р МЭК 31010 и учитывает требования ГОСТ Р ИСО 28000 к безопасности цепи поставок [4, 5, 6]. Архитектура модели представлена на рисунке 1 и включает пять взаимосвязанных уровней.

Рисунок 1 – Архитектура концептуальной модели управления проектными рисками логистической компании

Первый уровень – принципы и политика. Здесь фиксируются риск-аппетит компании и критерии приемлемости по ключевым осям последствий: стоимость, срок, качество и безопасность, репутация. Второй уровень – контекст и границы проекта: цели, допущения, ограничения, состав заинтересованных сторон, а также внешние факторы – санкционные режимы, регуляторные требования, доступность маршрутов и перевозчиков, волатильность курса и ставок. Третий уровень – оценка рисков, где последовательно выполняются идентификация источников угроз по участкам «поставщики – транспорт – таможня – склад – информация – финансы – безопасность», анализ качественными и количественными техниками и сопоставление результатов с критериями приемлемости. Четвертый уровень – обработка рисков: планы реагирования комбинируют избегание, снижение, передачу и принятие [11, 13]. Пятый уровень – мониторинг и отчетность: непрерывный контроль ключевых индикаторов риска, обновление реестра рисков и реестра инцидентов, регулярная отчетность проектному комитету и фиксация уроков проекта.

Распределение ответственности встроено в существующую структуру компании без ее усложнения. Руководство утверждает политику и карту риск-аппетита, рассматривает отчеты и принимает решения об эскалации. Руководитель проекта владеет реестром рисков, инициирует оценки и отвечает за актуальность планов реагирования. Функция управления рисками, закрепленная за методологом или координатором, обеспечивает методическую поддержку, координацию расчетов и внутренний аудит процесса. Функциональные подразделения – закупки, транспорт, склад, информационная служба, финансы – владеют операционными рисками своих доменов и поставляют данные для индикаторов.

Жизненный цикл процесса воспроизводит цикл стандарта и замыкается петлей пересмотра. Он начинается с коммуникаций со стейкхолдерами и установления контекста, адаптированного к профилю компании; затем риски идентифицируются по всей цепи поставок и проектным работам, проходят качественный анализ по матрице «вероятность – последствия» и методом bow-tie для критических событий – остановки поставок, отказа ключевого перевозчика, задержки на таможне, блокировки платежей. При необходимости подключается количественный анализ: расчет приоритетного числа риска, деревья отказов и событий, имитация Монте-Карло для сроков и затрат [6]. По результатам утверждаются планы реагирования. Контрактные меры включают подключение альтернативных поставщиков, защитные оговорки и страхование грузов и ответственности; операционные – буферные запасы, альтернативные маршруты, работу с несколькими перевозчиками и резервные информационные каналы; финансовые – платежный календарь, лимиты, факторинг или страхование дебиторской задолженности; меры безопасности – контроль доступа, GPS-мониторинг и проверку контрагентов [7, 11]. Меры встраиваются в сетевой график с временными и стоимостными резервами. Цикл завершают внедрение мер, мониторинг индикаторов и пересмотр оценок при срабатывании триггеров. Триггер – это заранее установленное пороговое условие, при достижении которого реестр рисков и планы реагирования подлежат внеплановой переоценке, а не плановому обновлению по графику. К таким условиям относятся отклонение сроков или стоимости проекта сверх согласованного порога, появление новых регуляторных или санкционных требований и наступление инцидента высокого уровня. Триггеры переводят пересмотр рисков из календарного режима в событийный: оценка обновляется в момент изменения обстановки, а не с задержкой до очередной отчетной даты. Последовательность этих этапов показана на рисунке 2.

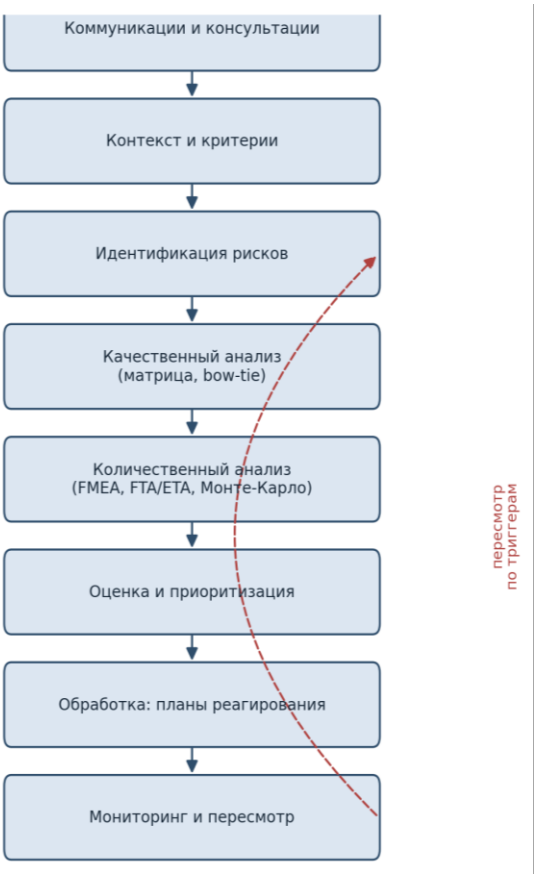


Рисунок 2 – Поток процесса управления проектными рисками в логистической компании

Модель опирается на типовой набор артефактов. Политика управления рисками и карта риск-аппетита закрепляют принципы, роли и пороги эскалации, а каталог типовых рисков и критерии их оценки обеспечивают единство терминологии. Центральный артефакт – единый реестр рисков с полями «владелец – сценарий – причины – индикаторы – текущий и остаточный риск – план – статус»; его дополняют реестр инцидентов и планы обеспечения непрерывности для сценариев остановки поставок, блокировки расчетов и компрометации информационных систем [2, 7]. Унификация процедуры делает проекты сопоставимыми между собой, снижает разброс сроков и затрат и повышает прозрачность отчетности перед руководством.

Привязка модели к конкретной компании задается через набор ключевых индикаторов риска. Для предприятия с большой долей товарно-материальных запасов и преобладанием краткосрочной кредиторской задолженности в этот набор входят оборачиваемость запасов, доля поставщиков с подтвержденной альтернативой, доля застрахованных поставок, соблюдение сроков по показателям уровня обслуживания, доля просроченной кредиторской задолженности и доступность складских и транспортных информационных систем. Индикаторы

выводятся в дашборд проекта и в управленческую отчетность, а их пороговые значения сопоставляются с риск-аппетитом. Расчет этих показателей для ООО ПКФ «Технопрогресс» приведен в следующем разделе.

Оценка и управление рисками проекта на примере ООО ПКФ «Технопрогресс»

ООО ПКФ «Технопрогресс» оказывает комплексные логистические услуги и реализует проекты импортно-экспортных поставок узлов и агрегатов. Финансовый профиль компании по итогам 2024 года определяет приоритеты риск-оценки. Выручка составила 135 022 тыс. руб., запасы – 36 222 тыс. руб., денежные средства – 2 631 тыс. руб., краткосрочная кредиторская задолженность – 39 708 тыс. руб. [8]. Запасы достигают 26,8 % выручки и почти в четырнадцать раз превышают остаток денежных средств, а сами денежные средства покрывают краткосрочную задолженность лишь на 6,6 %. Запасы сопоставимы с краткосрочной задолженностью и покрывают ее примерно на 91 %, однако их меньшая ликвидность не позволяет считать это покрытие надежным. Такая структура баланса указывает на чувствительность проектов к рискам ликвидности и оборачиваемости: задержка поставки или неплатеж контрагента быстро транслируется в кассовый разрыв. Это смещает фокус оценки на операционные, контрагентские и финансовые риски цепи поставок, а отраслевой фон – рост тарифов на 13,7 % и сжатие маржинальности – усиливает давление на бюджеты проектов [10].

Оценка рисков выполняется по единым шкалам, описанным во втором разделе. Вероятность наступления рискового события задается по пятиуровневой шкале, где каждому уровню соответствует диапазон частоты в процентах: уровень 1 – крайне малая вероятность (до 10 %), уровень 2 – низкая (10-30 %), уровень 3 – средняя (30-50 %), уровень 4 – высокая (50-75 %), уровень 5 – почти неизбежное событие (свыше 75 %). Последствия – это масштаб ущерба проекту при наступлении события, измеряемый по доменам стоимости, сроков, качества и безопасности, соответствия регуляторным требованиям и репутации; для сведения в единую шкалу домены приводятся к пятибалльной оценке, где балл 1 означает незначительный ущерб, а балл 5 – критический, угрожающий целям проекта. Итоговый рейтинг события равен произведению вероятности и последствий и располагается на шкале от 1 до 25. Распределение рисков по зонам приоритета представлено на рисунке 3: значения до 6 относятся к зоне фонового мониторинга, диапазон от 8 до 12 требует планового снижения, значения от 15 и выше – приоритетного реагирования и эскалации руководству.

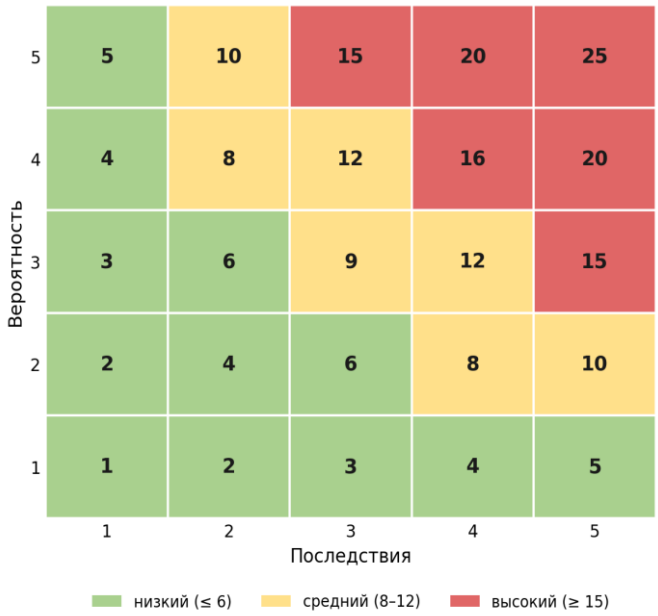


Рисунок 3 – Матрица оценки проектных рисков «вероятность – последствия»

Показателен сценарий задержки таможенного оформления международной поставки узлов на 5-10 рабочих дней. Причинами выступают неверный выбор кода ТН ВЭД, изменения перечней и требований, повышенная нагрузка пункта пропуска и ошибки в документах. Качественная оценка дает среднюю вероятность при значимых последствиях: по домену сроков отклонение достигает 15-25 % длительности этапа, по домену стоимости растут косвенные издержки – хранение, простой транспорта, дополнительная документация. Итоговый рейтинг попадает в зону высокого риска и требует контрактных и операционных мер: двойного контроля пакета документов, привлечения таможенного брокера с жесткими условиями обслуживания, подготовки альтернативных маршрутов и временных буферов в графике. Метод bow-tie разводит для этого события превентивные барьеры, снижающие вероятность задержки, и смягчающие, ограничивающие ущерб от уже наступившего простоя. Количественная проверка имитацией Монте-Карло с треугольным распределением сроков обосновывает резерв времени на уровне P80 и не допускает каскадного срыва связанных работ [6].

Контроль рисков на этапе реализации опирается на ключевые индикаторы с тремя пороговыми зонами – нормой, вниманием и эскалацией. Состав индикаторов и их пороги, согласуемые с риск-аппетитом компании, приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Ключевые индикаторы риска проекта ООО ПКФ «Технопрогресс» и пороговые значения

Индикатор риска	Норма (значение в пределах риск-аппетита)	Внимание (предупреждающий диапазон)	Эскалация (экстремальное значение)
Соблюдение сроков поставок (SLA)	≥ 95 %	90-95 %	< 90 %
Доля поставщиков с подтвержденной альтернативой	≥ 70 %	50-70 %	< 50 %
Доля застрахованных поставок	≥ 90 %	70-90 %	< 70 %
Доля просроченной кредиторской задолженности	≤ 5 %	5-15 %	> 15 %
Доступность систем WMS/TMS	≥ 99 %	97-99 %	< 97 %
Превышение бюджета этапа проекта	≤ 5 %	5-10 %	> 10 %

Срабатывание индикатора в зоне эскалации запускает внеочередную переоценку рисков и корректировку планов реагирования с докладом проектному комитету. Состав индикаторов из таблицы 2 прямо вытекает из финансового профиля компании: высокая доля запасов выводит на первый план их оборачиваемость и страхование поставок, а преобладание краткосрочной задолженности – контроль просроченной кредиторской задолженности и платежную дисциплину. Реагирование комбинирует контрактные, операционные и финансовые меры – альтернативных поставщиков и страхование грузов, буферные запасы и резервные маршруты, платежный календарь и страхование дебиторской задолженности [7, 11].

Внедрение модели ориентировано на измеримый эффект. Целевые ориентиры проекта задаются как доля срывов этапов не более 10 %, превышение бюджета не более 5 % и доля инцидентов без остаточного ущерба не менее 80 %. По исходной гипотезе исследования адаптация процедуры к санкционному окружению вместе с оптимизацией запасов и расчетов способна снизить совокупные издержки проектов на 20-30 %. Достигается это не разовыми мерами, а дисциплиной пересмотра оценок: методологический аудит раз в полугодие проверяет актуальность критериев и корректность расчетов, а пилотное внедрение на одном международном и одном внутреннем проекте уточняет пороги до тиражирования. Унифицированный реестр рисков, индикаторы с порогами и регламент эскалации удерживают сроки и затраты в границах риск-аппетита и делают результаты проектов сопоставимыми.

Заключение

Рост оборота логистической отрасли при падении ее прибыли почти на 10 % в 2024 году показывает, что устойчивость компании определяется не масштабом выручки, а способностью доводить проекты до результата в условиях санкционного давления и удорожания ресурсов. Управление проектными рисками из вспомогательной функции превращается в фактор, прямо влияющий на ликвидность и конкурентоспособность логистического бизнеса.

Методическую основу такого управления образуют национальные версии стандартов управления рисками: процесс ГОСТ Р ИСО 31000, каталог техник ГОСТ Р МЭК 31010 и требования ГОСТ Р ИСО 28000 к безопасности цепи поставок. Их совмещение с проектной логикой дает воспроизводимую процедуру оценки и классификацию рисков по звеньям цепи – от поставщиков и транспорта до финансов и безопасности, – в которой санкционный фактор учитывается как сквозной, затрагивающий сразу несколько групп.

Предложенная концептуальная модель организует этот процесс в пяти уровнях – от принципов и риск-аппетита до мониторинга индикаторов – и встраивается в существующую структуру компании без ее усложнения. Единый реестр рисков, матрица «вероятность – последствия» и регламент эскалации обеспечивают сопоставимость проектов и переводят реагирование из реактивного режима в плановый.

Применение модели к ООО ПКФ «Технопрогресс» подтвердило ее работоспособность. Финансовый профиль компании – запасы в 26,8 % выручки при покрытии краткосрочной задолженности денежными средствами лишь на 6,6 % – вывел на первый план риски ликвидности и оборачиваемости. Сценарий задержки на таможне попал в зону высокого риска и потребовал резерва времени на уровне P80, а набор индикаторов с пороговыми зонами связал контроль рисков с финансовыми ориентирами проекта. Ожидаемый эффект адаптации процедуры к санкционным условиям – снижение совокупных издержек проектов на 20-30 % при удержании срывов этапов в пределах 10 %.

Практическая значимость результатов состоит в том, что модель и процедура оценки применимы к логистическим компаниям сопоставимого профиля и не требуют создания отдельной службы управления рисками. Внедрение целесообразно проводить пилотно – на одном международном и одном внутреннем проекте – с последующим тиражированием и полугодовым методологическим аудитом. Дальнейшее развитие связано с цифровизацией процесса: автоматизацией реестра рисков, выводом индикаторов в BI-дашборды и интеграцией расчетов с системами WMS, TMS и ERP, что повысит скорость реакции и точность количественных оценок.

Источники:

1. Бадалова А.Г., Демин С.С., Ларионов В.Г., Москвитин К.П. Управленческий инструментарий промышленного риск-менеджмента: монография / А.Г. Бадалова, С.С. Демин, В.Г. Ларионов, К.П. Москвитин; под общей редакцией А.Г. Бадаловой. – 4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2024. – 144 с.
2. Воронцовский А.В. Управление рисками: учебник и практикум для вузов. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2022. – 485 с.
3. Гатауллина А.А., Гиниятуллина А.Р., Зяббарова А.А. Стандарты риск-менеджмента на предприятиях Российской Федерации в условиях зарубежных ограничений // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. – 2024. – Т. 16, № 2. – С. 35–50. – EDN HPHLJH.
4. ГОСТ Р ИСО 28000–2019. Технические условия для систем менеджмента безопасности цепи поставок. – М.: Стандартинформ, 2020.
5. ГОСТ Р ИСО 31000–2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство. – М.: Стандартинформ, 2020. – 26 с.
6. ГОСТ Р МЭК 31010–2021. Надежность в технике. Методы оценки риска. – М.: Стандартинформ, 2022.

7. Ефимова Е.А. Управление логистическими рисками в цепях поставок: теория и методология: учебное пособие. – Самара: Изд-во Самарского ун-та, 2024. – 80 с.
8. ООО ПКФ «Технопрогресс». Бухгалтерский баланс на 31.12.2024; Отчет о финансовых результатах за 2024 г. – М., 2024.
9. Перевозки не разгоняются: как прошел 2025 год в автологистике и чего ожидать в 2026-м [Электронный ресурс] // Forbes. – 12.01.2026. – URL: https://www.forbes.ru/biznes/552083 (дата обращения: 02.06.2026).
10. Рынок логистики 2024–2025: рост оборотов грузоперевозчиков, падение маржинальности и другие тренды [Электронный ресурс] // New-Retail.ru. – 09.04.2025. – URL: https://new-retail.ru/business/rynok_logistiki_2024_2025_rost_oborotov_gruzoperevozchikov_padenie_marzhinalnosti_i_drugie_trendy/ (дата обращения: 02.06.2026).
11. Ряжева Ю.И. Управление рисками проекта: учебное пособие. – Самара: Изд-во Самарского ун-та, 2024. – 80 с.
12. Тренды развития логистики России в 2025 году [Электронный ресурс] // СберПро. – 2024. – URL: https://sber.pro/publication/trendi-razvitiya-logistiki-rossii-v-2025-godu/ (дата обращения: 02.06.2026).
13. Шкурко В.Е. Управление рисками проекта: учебное пособие для вузов / под науч. ред. А.В. Гребенкина. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2021. – 182 с.

В.В. Бакаева – д.э.н., профессор кафедры менеджмента, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, vbakaeva@yandex.ru,

V.V. Bakaeva – doctor of economics sciences, professor, professor of the department of management, Siberian university of consumer cooperation, Novosibirsk, Russia;

О.И. Лихтанская – к.э.н., доцент, зав. кафедрой менеджмента, Сибирский университет потребительской кооперации, Новосибирск, Россия, ch_menegment@sibupk.nsk.su,

O.I. Lihtanskaya – candidate of economic sciences, associate professor, head of the department of management, Siberian university of consumer cooperation, Novosibirsk, Russia.

ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРПОРАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА СФЕРЫ УСЛУГ
APPROACHES TO UNDERSTANDING THE EFFECTIVENESS OF CORPORATE TRAINING FOR SERVICE SECTOR PERSONNEL

Аннотация. В статье обоснована необходимость инвестиций организаций сферы услуг в обучение персонала в сложных условиях современного рынка, когда приходится осуществлять выбор провайдера образовательной услуги из множества предложений с целью найти баланс между стоимостью обучения и получаемым эффектом. Отмечается, что интерес к проблематике корпоративного обучения присутствует у трех сторон – провайдеров услуг, организаций- потребителей и исследователей. На основании анализа отечественных и зарубежных источников определены основные направления изучения проблем корпоративного обучения. Обобщены и охарактеризованы методы оценки эффективности корпоративного обучения, наиболее часто встречающиеся в литературе и рекомендуемые для практического применения. Выявлены особенности оценивания результатов обучения персонала в сфере услуг. Обозначены отличия подходов к оценке эффективности обучения персонала в малом и микробизнесе от подходов крупных организаций.

Abstract. The article substantiates the need for service organizations to invest in staff training in the challenging conditions of the modern market, where they have to choose an educational service provider from a variety of offers in order to find a balance between the cost of training and the resulting effect. It is noted that there is interest in the issues of corporate training from three parties: service providers, consumer organizations, and researchers. Based on the analysis of domestic and foreign sources, the main areas of research on corporate training have been identified. The article summarizes and characterizes the methods of evaluating the effectiveness of corporate training that are most commonly found in the literature and are recommended for practical application. The features of evaluating the results of staff training in the service sector have been identified. The differences in approaches to evaluating the effectiveness of staff training in small and microbusinesses from those of large organizations have been outlined.

Ключевые слова: сфера услуг, корпоративное обучение, оценка эффективности обучения, эффективность обучения персонала сферы услуг.

Keywords: service sector, corporate training, training effectiveness assessment, service sector staff training effectiveness.

Введение

В современной экономике сфера услуг занимает доминирующее положение по численности занятых и объему создаваемой добавленной стоимости. Она характеризуется высоким уровнем конкуренции, требующим от организаций быстрого отклика на идущие процессы цифровизации, внедрения искусственного интеллекта, развития омниканальных сервисов и т. п. При этом качество оказываемых организациями услуг зачастую определяет уровень развития профессиональных компетенций персонала. Как следствие, расходы организаций на корпоративное обучение возрастают, и это усиливает запрос на доказательство его результативности и экономической целесообразности, что, безусловно волнует и провайдеров обучения. Таким образом стимулируются исследования, затрагивающие не только проблему эффективности обучения, но широкий круг вопросов, связанных с корпоративным образованием вообще. Слабым местом при этом остается отсутствие структурированности совокупности подобных исследований, как минимум на уровне основных направлений. Особое место среди опубликованных трудов занимают результаты изучения моделей оценки эффективности обучения. Но эти модели нередко подвергаются критике за ограниченность, универсализм и недостаточный учет отраслевой специфики. Многие из них были разработаны преимущественно для производственной или административной сфер и не в полной мере учитывают особенности сервисной деятельности, где результат труда часто носит интерактивный и трудно формализуемый характер. Наконец, учитывая, значительную долю малых и микропредприятий в сервисной сфере, представляется актуальным выявление особенностей оценивания результатов обучения персонала в этой среде.

Основная часть

Динамику российского рынка услуг в последние четыре года можно назвать неоднозначной. В 2023-2024 годах рынок услуг демонстрировал устойчивый рост [1, 2], однако в июле 2025 года ситуация изменилась: на сайте РБК со ссылкой на S&P Global появилось сообщение «о резком сокращении сектора услуг в России в июле» в сравнении с июнем 2024. Индекс PMI снизился до 48,6 пунктов, то есть пересек критическую черту, составляющую 50 пунктов [3, 4]. Но уже в январе 2026 года Индекс PMI вырос до 53,1 пункта, и опрошенные менеджеры связали это с успешным проведением рекламных кампаний и повысившимся спросом со стороны клиентов [5].

Такая изменчивость держит рынок в напряжении. Ключевым фактором выживания организаций сферы услуг становится качество сервиса, поддержание которого требует инвестиций в корпоративное обучение персонала. Инвестирование в сложных экономических условиях требует взвешивания всех «за» и «против» при выборе провайдеров образовательных услуг. Последним тоже необходимо понимать потребности клиентов и то, каким образом организации будут оценивать эффект от полученных образовательных услуг.

Анализ релевантных российских и зарубежных источников позволяет выделить следующие основные направления изучения проблем корпоративного обучения:

– *эффективность обучения и измерение его результатов.* Направление является важнейшим. (Вопрос оценки эффективности обучения будет рассмотрен ниже);

– *влияние цифровизации и технологий обучения на его форматы и результаты*. В рамках направления анализируются следующие аспекты: эффективность платформ e-learning и LMS (Learning Management System); вовлечённость обучающихся и «завершаемость» курсов; микрообучение [6]; геймификация; VR/AR-симуляции [7, 8]; ИИ в обучении; цифровое неравенство организаций [9];

– *проектирование обучения*, а, по сути, исследовательский интерес к тому, как построить обучение, чтобы оно работало. В рамках этого направления рассматриваются вопросы когнитивной нагрузки на обучающихся, в частности, интервального повторения и забывания (кривая Эббингауза) [10] и принципы мультимедийного обучения [11].

– *мотивация сотрудников и их вовлечённость в процесс обучения.* Здесь рассматриваются *вопросы баланса* внутренней и внешней мотивации к обучению; роль психологической безопасности в готовности учиться [12]; влияние корпоративной культуры на обучающее поведение; самоуправляемое обучение; проявление феномена «обучение ради галочки» и борьба с ним [13];

– *связь обучения со стратегией компании (стратегическое выравнивание)*. Исследования в этом направлении включают вопросы преемственности и подготовки лидеров; управления талантами; роли L&D-функции в организации [14, 15]; обучающейся организации (концепция П. Сенге) [16, 17];

– *будущее труда и опережающее обучение.* Публикации в этом направлении стратегически важны как для провайдеров, так и для заказчиков и включают вопросы рескиллинга и апскиллинга в условиях автоматизации [18]; прогнозирования компетенций будущего [19]; скорости устаревания навыков [20];

экономика и рынок корпоративного обучения. Это исследования моделей ценообразования [21-23]; особенностей аутсорсинга корпоративного обучения [24]; конкуренции корпоративного обучения с университетским [25-28];

– *инклюзивность и разнообразие в обучении.* Направление относительно новое, но быстро растущее – доступность обучения для разных категорий сотрудников, в том числе изучается эффективность тренингов по разнообразию, или DEI-обучение [29-30].

Выделив основные направления изучения проблем корпоративного обучения и не оценивая относительную значимость каждого из них, тем не менее, возьмем на себя смелость утверждать, что именно вопросы *эффективности обучения и измерения его результатов,* или вопросы доказательства ценности обучения, являются сегодня важнейшими. И они должны рассматриваться в контексте стратегического подхода к развитию сотрудников организации, обозначенного в международной практике как L&D (Learning and Development) [31].

Наиболее известными моделями, позволяющими оценить результаты корпоративного обучения, являются следующие:

1. *Модель Киркпатрика* (Дональд Киркпатрик – наиболее цитируемый автор в области оценки обучения). Модель описана в серии статей «Techniques for Evaluating Training Programs» в Journal of the American Society of Training Directors. Ее краткое описание представлено в таблице.

Таблица – Характеристики модели Киркпатрика

Уровень оценивания	Что конкретно измеряется	Типовые инструменты измерения
Реакция	Понравилось ли обучение	Анкета оценки удовлетворенности работника
Обучение	Что усвоено	Тест до/после
Поведение	Изменилось ли поведение на работе	Наблюдение, оценка 360°
Результаты	Бизнес-эффект	KPI, метрики

В 2016 году сын Д. Кирпатрика – Джеймс – предложил в своей «Новой мировой модели Киркпатрика» делать акцент на обратном движении – от 4-го к 1-му уровню, то есть начинать проектирование с бизнес-результата, а не с содержания программы

Обзор вклада российских исследователей в развитие модели Кирпатрика представлен в работе [32]. Недостатки модели: большинство организаций, оценивая результаты обучения, останавливаются на 1–2 уровне; уровни оценивания не обязательно коррелируют между собой; сложно доказать причинно-следственную связь между обучением и бизнес-результатами.

2. *Модель ROI Дж. Филлипса* – это вариант модели Киркпатрика, расширенной за счет 5-го уровня – возврата на инвестиции (ROI). Модель впервые описана в работе Дж. Филлипса 1996 года [33]. Вклад Дж. Филлипса – в разработке методологии изоляции эффекта обучения от других факторов. Критика модели: монетизация улучшения мягких компетенций субъективна, а полный ROI-анализ исключительно трудоемок.

3. *Модель CIRO (или модель Берда)* – это *система* оценки эффективности обучения персонала. Она разработана в 1970 году П. Уорром, М. Бёрдом и Н. Рэкхемом

CIRO расшифровывается как Context (Контекст), Input (Входные данные), Reaction (Реакция), Outcome (Результат). В основе системы – планирование и управление обучением как бизнес-проектом. Акцент делается на контексте и входных данных обучения. Необходимость тщательной предварительной диагностики, делает использование модели сложной для небольших организаций.

4. *Модель CIPP* (автор – Дэниел Стаффлбим).

Расшифровка модели следующая: Context (контекст) – анализ потребности в обучении; Input (входные данные) – оценка содержания и ресурсов программы; Process (процесс) – мониторинг реализации обучения; Product (результат) – оценка достигнутых эффектов. Сложность ее применения в том, что она требует значительных ресурсов и не очень удобна, если требуется быстрое измерение эффективности.

Вышеназванные модели можно рассматривать как развитие, уточнение или расширение киркпатриковской логики. Они исходят из общей логики: обучение → изменение поведения → организационные результаты. То есть задача оценки состоит в выявлении и измерении этих изменений на разных уровнях. В то же время Киркпатрик наследует традиции целеориентированной оценки Ральфа Тайлера, который считается одним из источников современной оценочной мысли вообще.

5. *Модель Тайлера* описана в работе1949 года «Основные принципы учебной программы и обучения». В ней представлена концепция целевого подхода к оценке обучения, который предполагает чёткую постановку целей, их классификацию, определение моделей поведения, соответствующих целям, и разработку методов их проверки.

6. *Модель Скривена*. Авторство модели принадлежит исследователю М. Скривену. В статье 1972 года, а позже в книге «Оценка: учебное пособие для администраторов образования» (1974 год) он предложил оценивать программы не по достижению целей, а по способности удовлетворять потребности бенефициаров. Подход Скривена отличается концептуальными новациями. Он ввел различие между: формативной оценкой (для совершенствования программы) и суммативной оценкой (для итогового вывода об эффективности), а также обосновал недопустимость зависимости оценки от заранее сформулированных целей.

За исключением подхода Скривена, вышеперечисленные модели представляют собой традицию оценки, которую можно назвать постпозитивистской, и она доминирует в корпоративном обучении. Альтернативная традиция представлена оценочными исследованиями, среди которых наибольшую известность приобрели следующие подходы: Responsive Evaluation (отзывчивая оценка), Realistic Evaluation (реалистичная оценка), Success Case Method (SCM, «Метод успешного кейса»).

Современные подходы к оценке эффективности обучения можно назвать интегрированными. В 2025 году российские компании стали использовать системы оценки, сочетающие количественные и качественные методы. Для сбора данных применяются LMS-платформы, интегрированные с HRMS и CRM-системами. Это позволяет строить дашборды, объединяющие данные об обучении с бизнес-показателями: продажами, производительностью, качеством обслуживания. Особого внимания заслуживает разработка СберУниверситетом системы метрик «Индекс развития корпоративного обучения», который оценивает зрелость системы по трём доменам: культура и люди (ценность обучения), процессы и организация (стратегия, кадровый резерв), образовательные технологии (качество методической базы). Это позволяет сопоставлять компании между собой и выявлять зоны роста [34].

Представляется, что как для науки, так и для практики корпоративного обучения важно не противопоставление моделей/подходов оценивания результатов, а их сочетание. Именно поэтому в последние годы наблюдается переход от вопроса «сработало ли обучение?» (логика Киркпатрика) к более сложному вопросу «как, почему, для кого и в каком контексте оно сработало?» (логика реалистической и конструктивистской оценки). Это один из наиболее заметных методологических трендов в исследованиях эффективности корпоративного обучения.

Охарактеризованные модели/подходы в значительной степени носят универсальный характер. Однако оценка эффективности обучения персонала в сфере услуг имеет ряд особенностей. Они обусловлены прежде всего природой самой услуги и заключаются в следующем:

– *высокая зависимость результата от человеческого фактора*. Качество сервиса определяется коммуникативными навыками, эмоциональным интеллектом, стрессоустойчивостью, и т. п., поэтому многие эффекты субъективны, эмоциональны, трудно формализуемы;

– *определяющая роль клиентской оценки*;

– *сложность выделения «чистого» эффекта обучения.* В сфере услуг он зависит от взаимозависимых факторов, в частности, эмоционального состояния сотрудника, настроения клиента, стандартов сервиса, атмосферы, конкретной ситуации;

– *преобладание метрик, оценивающих эффект от обучения на качественном уровне, в том числе по изменению поведения персонала.* Для этого используются такие методы как «тайный покупатель», наблюдение, анализ звонков, видеонаблюдение, клиентские интервью, чек-листы поведения. А, например, в производственной деятельности – количественные показатели, технические нормативы, операционные KPI, сертификационные тесты;

– *эффекты обучения проявляются быстрее, чем в других сферах, но они менее стабильны.* В сервисе изменения после обучения могут проявиться сразу. Например, сотрудники начинают иначе разговаривать, улучшается сервис, снижается число конфликтов. Но в то же время этот эффект быстрее «размывается», зависит от мотивации, сильно связан с культурой организации, навыки быстро деградируют без поддерживающей среды;

– *особая роль организационной культуры.* В сфере услуг эффекты обучения не следует оценивать изолированно от сервисной культуры, норм взаимодействия, стиля управления, эмоционального климата. Здесь оценка обучения – это оценка всей системы сервиса;

– *высокая вариативность результата обучения.* Одна и та же обучающая программа может давать различные результаты даже внутри одной организации по причинам различия между командами, руководителями, типами клиентов. Это затрудняет стандартизацию результатов оценивания;

– *значимость эмоционального труда*. Во многих видах сервиса эмоциональный труд работников, представляющий собой управление собственными эмоциями ради клиента. Поэтому при оценивании результатов обучения необходимо учитывать и эмоциональное выгорание, и устойчивость персонала, и способность поддерживать «сервисное поведение» в целом.

Учитывая перечисленные особенности оценки эффективности обучения персонала в сфере услуг, можно предположить более высокую вариативность «наборов» метрик для конкретных сервисных организаций в сравнении с организациями других сфер деятельности. Это
делает процесс оценивания трудоемким. Однако в противном случае есть риск получить результаты, неверно отражающие реальный эффект от обучения.

Поскольку именно для сферы услуг характерна высокая доля малых и микропредприятий важно отметить особенности оценивания результатов обучения в этой среде.

Опыт участия авторов в корпоративном обучении, показывает, что подходы к оценке эффективности обучения персонала в малом и микробизнесе существенно отличаются от практик крупных организаций не только масштабом, но и логикой оценки. Различия могут быть обусловлены такими факторами как ограниченность ресурсов, горизонт планирования и др. Например, *ограниченность ресурсов* в малом бизнесе проявляется нехваткой времени, отсутствием HR-специалистов, ограниченным бюджетом, невозможностью длительного обучения сотрудников. Из-за этого преобладают дешевые и быстрые методы оценки, как правило, тесно связанные с непосредственным наблюдением руководителя. Различия в *горизонте планирования* заключаются в том, что в крупных организациях обучение рассматривается как инвестиция в человеческий капитал, а в малом бизнесе – преобладает краткосрочная логика: быстро ли окупится обучение, даст ли оно немедленный операционный эффект. Эти и другие, не рассмотренные здесь отличия, по сути, сводятся к различиям управленческой философии. Крупные организации оценивают обучение как часть системы управления человеческим капиталом. Малый бизнес – как возможность бизнесу выжить на операционном уровне. Иначе говоря, корпорации оценивают системную эффективность, малый бизнес – практическую полезность «здесь и сейчас».

Выводы

Высокая конкуренция в сфере услуг, обусловленная в том числе необходимостью быстрого реагирования сервисных организаций на процессы цифровизации, требует от них постоянного развития компетенций персонала, что связано со значительными затратами, а, следовательно, потребностью в доказательстве эффективности инвестиций. Этот вопрос представляет интерес и для провайдеров корпоративного обучения, а, следовательно, стимулирует соответствующие исследования. Структурирование ряда публикаций, рассматривающих эту проблематику в более широком контексте, позволило выделить ключевые направления изучения сферы корпоративного обучения, среди которых важнейшим представляется эффективность и измерение его результатов. Обзор основных метрик/подходов к оцениванию позволил определить современные тенденции развития этого направления, а именно: переход к интегрированным системам оценки с использованием LMS-платформ в HR-системах. В результате исследования были выявлены особенности оценки измерения в сфере услуг, среди которых определяющей является зависимость от человеческого фактора. Учитывая, что в сфере услуг наибольший удельный вес занимают малые и микропредприятия, были рассмотрены различия в оценке в сравнении с крупным бизнесом. Отмечено, что основное отличие заключается в разной философии управления: малый и микробизнес – это, в основном, про «здесь и сейчас», а крупный – про будущее. Изложенное является обоснованием тезиса о необходимости дополнительных исследовательских усилий, направленных на получение рекомендаций по адекватному оцениванию эффективности корпоративного обучения персонала именно в сфере услуг.

Источники:

1. Залевская, Е. В. Современные тенденции развития сферы услуг в России и за рубежом / Е. В. Залевская // Актуальные исследования. – 2024. – № 8 (190). – Ч. II. – С. 28–30. – URL: https://apni.ru/article/8543-sovremennie-tendentsii-razvitiya-sferi-uslug (дата обращения: 10.05.2026).
2. Годовой оборот рынка услуг составил 16,2 трлн руб. – «Авито Услуги». URL: https://www.cnews.ru/news/line/2024-08-13_godovoj_oborot_rynka_uslug.
3. S&P сообщило о резком сокращении сектора услуг в России в июле // РБК : [сайт]. – URL: https://www.rbc.ru/economics/05/08/2025/6891ad2c9a7947ae1410e9b4 (дата обращения: 28.04.2026).
4. Мигунов, Д. Медвежья услуга: сервисный сектор в России находится на спаде. Падение оказалось самым серьезным с декабря 2022 года / Д. Мигунов // Известия. – URL: https://iz.ru/1970124/dmitrii-migunov/medveza-usluga-servisnyi-sektor-v-rossii-nahoditsa-na-spade (дата обращения: 16.04.2026).
5. Годовой оборот рынка услуг составил 16,2 трлн руб. – «Авито Услуги» // CNews.ru : [сайт]. – URL: https://www.cnews.ru/news/line/2024-08-13_godovoj_oborot_rynka_uslug (дата обращения: 13.04.2026).
6. Индекс PMI сферы услуг РФ в январе вырос до 53,1 пункта // Интерфакс : [сайт]. – URL: https://www.interfax.ru/business/1070963 (дата обращения (дата обращения: 24.05.2026).
7. Монахова, Г. А. Микрообучение как феномен цифровой трансформации образования / Г. А. Монахова, Д. Н. Монахов, Г. Б. Прончев // Образование и право. – 2020. – № 6. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mikroobuchenie-kak-fenomen-tsifrovoy-transformatsii-obrazovaniya (дата обращения: 24.05.2026).
8. Гусейнов, Г. М. Влияние VR/AR-тренажеров на травматизацию и повышение квалификации работников опасных профессий / Г.М. Гусейнов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. –№ 5 (123). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-vr-ar-trenazherov-na-travmatizatsiyu-i-povyshenie-kvalifikatsii-rabotnikov-opasnyh-professiy (дата обращения: 15.04.2026).

9. Dubiel, A., Kamińska, D., Zwoliński, G., Ramić-Brkić, B., Agostini, D., Zancanaro, M. Virtual reality for the training of soft skills for professional education: trends and opportunities / Agnieszka Dubiel et al. // Interactive Learning Environments. – DOI: 10.1080/10494820.2025.2450634 – URL: https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2450634 (дата обращения: 11.04.2026).
10. Андреев, А. А. Цифровые технологии в образовательном процессе / А. А. Андреев // Материалы XVI Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития образования». – Москва: МГПУ, 2021. – С. 45–52.
11. Салливан Б., Томпсон Х. Эффект плато : как преодолеть застой и двигаться дальше / Боб Салливан, Хью Томпсон ; пер. с англ. Павла Миронова // Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 319 с.
12. Барашян, В. К., Симонова, О. Б. Теория мультимедийного обучения Майера: теория и практика / В. К. Барашян, О. Б. Симонова // Гуманитарные и социальные науки. – 2024. – № 4. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-multimediynogo-obucheniya-mayera-teoriya-i-praktika (дата обращения: 23.05.2026).
13. Сергеев, С. Ф., Якунин, В. А. Психологическая безопасность в образовательной среде / С. Ф. Сергеев, В. А. Якунин // Народное образование. – 2012. – № 6. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskaya-bezopasnost-v-obrazovatelnoy-srede (дата обращения: 04.05.2026).
14. Инвестиции в рост: как выстроить систему обучения персонала, которая работает // Журнал КСК ЭКСПЕРТ : [сайт]. – URL: (дата обращения: 08.05.2026).
15. Чиксентмихайи, М. Поток: психология оптимального переживания / М. Чиксентмихайи ; пер.: Е. Перова // Москва : Альпина Паблишер, 2025. – 464 с.
16. Сам себе L&D: как развиваться тем, кто развивает других? // Сбер Университет: Интернет-журнал EdUTech. – № 6 [62]. – 2025. – URL: https://sberuniversity.ru/upload/uf/2ee/ko99ki8onhjxp0mlx47a6j0pb12hzomt/EduTech_62_2025.pdf (дата обращения: 27.03.2026).
17. Осипова А.П. Построение организации на основе концепции «Learning Organization» // Вестник магистратуры. – 2019. – №1-2 (88). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-organizatsii-na-osnove-kontseptsii-learning-organization (дата обращения: 31.03.2026).
18. Широкова Г. В. Создание «Обучающихся организаций» в новом «Обществе знаний» (предисловие к разделу) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2004. – №1. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-obuchayuschihsya-organizatsiy-v-novom-obschestve-znaniy-predislovie-k-razdelu-1 (дата обращения: 11.04.2026).
19. Upskilling и Reskilling: как расширить экспертизу компании, не нанимая новых сотрудников // RUQI (РУКИ) : сайт : [сайт]. Обновляется в течение суток / редколлегия сайта RUQI (РУКИ). – URL: ruqi.ru (дата обращения: 23.05.2026).
20. Демиденко А. Навыки будущего: компетенции для рынка труда 2025-2030 [Электронный ресурс] / А. Демиденко // Электронная книга. – 2025. – URL: https://www.ozon.ru/product/navyki-budushchego-kompetentsii-dlya-rynka-truda-2025-2030-demidenko-artem-elektronnaya-kniga-1981026835/#section-description--offset-140--offset-80 (дата обращения: 08.05.2026).
21. Soly N., Benny K., Thomas M.R. Technological perspectives of education for generation Z and generation Alpha [Electronic resource] / N. Soly, K. Benny, M.R. Thomas // ResearchGate. – URL: https://www.researchgate.net/publicaton/353345012_technological_perspectives_of_education_for_generation_z_and_generation_alpha (дата обращения: 05.05.2026).
22. Keifer S. What Is Outcome Based Pricing and How Does It Work? [Electronic resource] / S. Keifer // Ordway Labs. – URL: https://ordwaylabs.com/blog/outcome-based-pricing/ (дата обращения: 05.05.2026).
23. Иваненко, А.Р. Разработка модели ценообразования для сферы образовательных услуг в высших учебных заведениях : выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) / Иваненко Алексей Романович ; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина ; научн. руководитель Г. А. Агарков. – Екатеринбург, 2025. – 85 с. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/147579/1/m_th_a.r.ivanenko_2025.pdf (дата обращения: 07.05.2026).
24. Гребнева О. Аутсорсинг или штат: что выгоднее для бизнеса [Электронный ресурс] // Журнал Совкомбанк. – URL: https://journal.sovcombank.ru/biznesu/autsorsing-ili-shtat-chto-vigodnee-dlya-biznesa (дата обращения: 12.05.2026).
25. Каганов Вениамин Шаевич Особенности деятельности вузов на рынках корпоративного обучения // Высшее образование в России. – 2012. – №12. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-deyatelnosti-vuzov-na-rynkah-korporativnogo-obucheniya (дата обращения: 14.05.2026).
26. Малахов В.А. Экономические модели ценообразования образовательных услуг // Экономика образования. – 2021. – №5. – С. 67–82.
27. Ansoff H.I., McDonnell E.J. Strategic management of technology // Strategic Management Journal. – 2019. – Vol. 40, №8. – P. 1234–1251.
28. Johnstone D.B., Marcucci P.N. Financing higher education: Cost-sharing in international perspective. – 4th ed. – Rotterdam: Sense Publishers, 2020. – 425 p.
29. Юнда А.А. Методика трансфертного ценообразования на корпоративные образовательные услуги // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2022. – №3 (23). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-transfertnogo-tsenoobrazovaniya-na-korporativnye-obrazovatelnye-uslugi (дата обращения: 24.05.2026).
30. Березовский О.В. Современные тренды развития в сфере EdTech // Региональная и отраслевая экономика. – 2023. – №S2. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-trendy-razvitiya-v-sfere-edtech (дата обращения: 01.06.2026).
31. What is DEI training? Types and why you need it [Electronic resource] // Oyster HR. – URL: https://www.oysterhr.com/glossary/dei-training.
32. DEI: Diversity, Equity, Inclusion [Electronic resource] // Oyster HR. – URL: https://hrlead.ru/dei/.
33. Аналитический отчет «Исследование качества корпоративного образования в России», подготовленный Smart Ranking и Актион (2022 г.) [Electronic resource] // Google Drive. – URL: https://drive.google.com/file/d/1I07Gp_wAORPcC5k6upZYsO8Y1IW8paQn/view?pli=1.
34. Голубь А.А. Актуальность модели Д. Киркпатрика как инструмента оценки эффективности обучения персонала // Символ науки. – 2019. – №5. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-modeli-d-kirkpatrika-kak-instrumenta-otsenki-effektivnosti-obucheniya-personala (дата обращения: 01.06.2026).
35. Phillips J. ROI: The search for best practices // Training and Development. – 1996. – February. – P. 42–47. – URL: http://en.copian.ca/library/research/transfer/english/page134.htm.
36. Индекс развития корпоративного обучения. Крупнейшие компании России [Electronic resource] // СберУниверситет. – URL: https://lndresearch.sberuniversity.ru.

Б.А. Березовский – аспирант кафедры менеджмента, маркетинга и внешнеэкономической деятельности им. И.Н. Герчиковой, МГИМО МИД России, Москва, Россия, wbober20@gmail.com,

B.A. Berezovsky – postgraduate student of the department of management, marketing and foreign economic activities, MGIMO University, Moscow, Russia.

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ РОССИЙСКИМИ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ КОМПАНИЯМИ: УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ

INTEGRATION OF DIGITAL PLATFORMS INTO THE MANAGEMENT SYSTEM OF RUSSIAN INVESTMENT COMPANIES: MANAGERIAL EFFECTS AND LIMITATIONS

Аннотация. Целью данной статьи является выявление управленческих эффектов и ограничений интеграции цифровых платформ в систему управления российскими инвестиционными компаниями и обоснование модели такой интеграции с учётом сложившегося правового режима и состояния рынка платформенных сервисов. Методология исследования опирается на системный и институциональный подходы, эволюционную трактовку цифровых инвестиционных платформ как формы организации обращения финансового капитала, а также на анализ информационно-аналитических материалов Банка России о развитии платформенных сервисов. Результаты заключаются в разработке типологии цифровых платформ, интегрируемых в систему управления инвестиционной компанией, построении трёхзвенной модели интеграции «внешние платформы – интеграционный слой – контуры управления», количественной характеристике динамики сегментов рынка платформенных сервисов по данным Банка России, систематизации управленческих эффектов и ограничений интеграции по контурам управления и обосновании направлений нейтрализации выявленных ограничений. Выводы: интеграция цифровых платформ формирует новое качество системы управления инвестиционной компанией – управляемость в реальном времени, расширение ресурсной базы и персонализацию клиентского сервиса, однако её результативность лимитируется технологическими, регуляторными, организационно-кадровыми и экономическими ограничениями, требующими программного управленческого ответа.

Abstract. The purpose of this article is to identify the managerial effects and limitations of integrating digital platforms into the management system of Russian investment companies and to substantiate a model of such integration, taking into account the current legal regime and the state of the platform services market. The research methodology is based on systemic and institutional approaches, the evolutionary interpretation of digital investment platforms as a form of organizing the circulation of financial capital, as well as the analysis of the Bank of Russia's information and analytical materials on the development of platform services. The results consist in developing a typology of digital platforms integrated into the investment company management system, constructing a three-tier integration model "external platforms – integration layer – management circuits", quantitatively characterizing the dynamics of the platform services market segments based on the Bank of Russia data, systematizing the managerial effects and limitations of integration by management circuits, and substantiating the directions for neutralizing the identified limitations. Conclusions: the integration of digital platforms forms a new quality of the investment company management system – real-time manageability, expansion of the resource base and personalization of client service; however, its effectiveness is limited by technological, regulatory, organizational, personnel and economic constraints that require a programmatic managerial response.

Ключевые слова: цифровая платформа, инвестиционная компания, система управления, инвестиционная платформа, финансовая платформа, цифровые финансовые активы, платформенные сервисы, управленческие эффекты, ограничения интеграции.

Keywords: digital platform, investment company, management system, investment platform, financial platform, digital financial assets, platform services, managerial effects, integration limitations.

Введение

Цифровые платформы за последнее десятилетие превратились из вспомогательного канала дистрибуции финансовых продуктов в системообразующий элемент инфраструктуры российского финансового рынка. Платформенные сервисы сегодня выступают драйверами трансформации самой инфраструктуры рынка, изменяя конфигурацию взаимодействия его участников, снижая трансакционные издержки и открывая доступ к финансовым услугам новым категориям клиентов [9]. В научной литературе цифровые инвестиционные платформы обоснованно рассматриваются как эволюционная форма организации обращения финансового капитала, приходящая на смену классическим посредническим цепочкам [2].

Институциональное оформление платформенного сегмента в России в целом завершено: деятельность инвестиционных платформ регулируется Федеральным законом от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ», финансовых платформ – Федеральным законом от 20.07.2020 № 211-ФЗ «О совершении финансовых сделок с использованием финансовой платформы», а выпуск и обращение цифровых финансовых активов – Федеральным законом от 31.07.2020 № 259-ФЗ. Правовая роль цифровых платформ в организации финансового рынка, включая ведение Банком России реестров операторов и установление требований к раскрытию информации, подробно охарактеризована в работе А.А. Ситника [11].

Рынок платформенных сервисов демонстрирует устойчивую положительную динамику: информационно-аналитические материалы Банка России фиксируют последовательный рост числа операторов платформ, количества их пользователей и объёмов совершаемых операций как в сегменте привлечения инвестиций, так и в сегменте финансовых маркетплейсов [5, 6]. Параллельно формируется рынок цифровых финансовых активов, объёмы выпусков которых растут опережающими темпами, а состав эмитентов и инвесторов последовательно расширяется [4].

Вместе с тем в исследовательской повестке доминирует взгляд на цифровые платформы «со стороны рынка» – как на элемент инфраструктуры [10], инструмент небанковского финансирования юридических лиц [7] или объект правового регулирования [11]. Значительно менее разработанным остаётся управленческий ракурс: как именно интеграция внешних и собственных цифровых платформ изменяет систему управления инвестиционной компании – её организационную структуру, процессы принятия решений, риск-менеджмент, клиентскую работу, – какие управленческие эффекты она генерирует и какими ограничениями сопровождается.

Следует учитывать, что платформизация инвестиционного бизнеса разворачивается на фоне более широкого процесса цифровой трансформации финансовых услуг, начавшегося задолго до принятия профильного платформенного законодательства. Как отмечают Н.В. Усова и М.П. Логинов, цифровая трансформация финансовых услуг в России прошла путь от автоматизации отдельных операций и дистанционных каналов обслуживания к

перестройке самих бизнес-моделей финансовых организаций, в которых данные и цифровые сервисы становятся самостоятельным источником ценности [12]. Инвестиционные платформы при этом заняли особое место в инфраструктуре финансового рынка: уже на этапе становления сегмента исследователи характеризовали их как новый инфраструктурный элемент, снижающий барьеры входа для эмитентов и инвесторов и дополняющий традиционные биржевые и внебиржевые механизмы [10].

Одновременно расширяется и предметное поле платформенных операций. Наряду с классическими инструментами – займами, ценными бумагами, утилитарными цифровыми правами [7, 13] – всё большую роль играют цифровые финансовые активы, рынок которых в России демонстрирует ускоренный рост объёмов выпусков и расширение круга эмитентов [4]. При этом вовлечение компаний в операции с ЦФА определяется сложным сочетанием факторов – от потребности в альтернативных источниках финансирования до уровня цифровой зрелости и готовности риск-функции работать с новым классом активов [3]. Для инвестиционных компаний это означает, что интеграция платформ ЦФА в контур управления перестаёт быть экзотикой и превращается в вопрос среднесрочного конкурентного позиционирования.

Актуальность такого ракурса усиливается тем, что инвестиционные компании оказываются в двойственной позиции: с одной стороны, они сами создают проприетарные платформенные решения и цифровые экосистемы [8], с другой – вынуждены встраиваться в чужие экосистемные платформы банков и бигтех-компаний, принимая их правила, комиссионные модели и стандарты данных. Ошибки в выборе модели интеграции оборачиваются как прямыми финансовыми потерями, так и стратегической утратой контроля над клиентской базой.

Целью настоящей статьи является выявление управленческих эффектов и ограничений интеграции цифровых платформ в систему управления российскими инвестиционными компаниями и обоснование модели такой интеграции, учитывающей сложившийся правовой режим и состояние отечественного рынка платформенных сервисов.

Методология исследования

Методологическую основу исследования составляет сочетание системного и институционального подходов. Системный подход позволяет рассматривать инвестиционную компанию как совокупность взаимосвязанных контуров управления – стратегического, операционного, риск-ориентированного и клиентского, – каждый из которых по-своему затрагивается интеграцией цифровых платформ. Институциональный подход даёт возможность учесть формальные рамки платформенной деятельности, задаваемые профильным законодательством и надзорной практикой Банка России [11], а также складывающиеся неформальные нормы взаимодействия участников платформенного рынка.

Эволюционная трактовка цифровых инвестиционных платформ как закономерной стадии развития форм организации обращения финансового капитала [2] использована для обоснования тезиса о неизбежности платформенной перестройки управления: если платформа становится доминирующей формой организации трансакций на рынке, то и система управления его профессиональных участников должна быть перепроектирована вокруг платформенных взаимодействий. Дополнительно учтены положения теории цифровых экосистем организаций, раскрывающие механизмы возникновения сетевых эффектов и взаимного усиления сервисов внутри экосистемы [8].

Эмпирическую базу исследования образуют информационно-аналитические обзоры Банка России о развитии платформенных сервисов [5, 6], результаты исследований текущего состояния и перспектив инвестиционных платформ [13] и особенностей функционирования финансовых платформ на фондовом рынке Российской Федерации [1], а также работы, характеризующие факторы вовлечения российских компаний в операции с цифровыми финансовыми активами [3] и общую логику цифровой трансформации финансовых услуг [12].

В качестве конкретных методов использованы: сравнительный анализ – при сопоставлении типов платформ и моделей их встраивания в управление; методы типологизации и матричной систематизации – при построении типологии платформ и увязке эффектов и ограничений с контурами управления; структурно-логическое моделирование – при разработке модели интеграции; контент-анализ нормативных актов и надзорных материалов – при характеристике регуляторного периметра. Ограничением исследования является его концептуальный характер: количественная верификация выявленных эффектов на выборке российских инвестиционных компаний составляет предмет отдельной работы, для которой настоящая статья формирует теоретическую рамку.

Исследование выполнено в следующей последовательности: на первом этапе построена типология цифровых платформ, значимых для системы управления инвестиционной компанией; на втором – разработана модель интеграции платформ в контуры управления; на третьем – систематизированы управленческие эффекты и ограничения интеграции и обоснованы направления нейтрализации последних.

Результаты исследования и обсуждение

Первым результатом исследования является типология цифровых платформ, интеграция которых существенна для системы управления российской инвестиционной компании. В отличие от распространённых классификаций, построенных по рыночному или правовому критерию [10, 11, 13], предлагаемая типология использует управленческий критерий – роль платформы в системе управления компанией (таблица 1).

Из таблицы 1 видно, что для инвестиционной компании цифровые платформы выступают одновременно в четырёх качествах: как каналы дистрибуции и привлечения ресурсов, как источники данных, как объекты риск-менеджмента и комплаенса и как технологическое ядро собственной операционной модели. Подобная многоролевость означает, что интеграция платформ не может быть сведена к разовому ИТ-проекту подключения к внешнему сервису – она требует перепроектирования системы управления в целом.

Таблица 1 – Типология цифровых платформ, интегрируемых в систему управления российской инвестиционной компанией (*Источник: составлено автором по [1-4, 7-13]*)

Тип платформы	Правовая основа и оператор	Основной функционал	Роль в системе управления инвестиционной компанией
Инвестиционные платформы краудфандинг)	259-ФЗ от 02.08.2019; оператор из реестра Банка России [11]	Привлечение инвестиций путём займов, приобретения ценных бумаг и УЦП [7, 13]	Канал формирования продуктового предложения и доступа к сегменту МСП; источник данных о заёмщиках
Финансовые платформы (маркетплейсы)	211-ФЗ от 20.07.2020; оператор финансовой платформы [1]	Дистанционное совершение сделок с финансовыми инструментами и продуктами [1, 9]	Канал дистрибуции продуктов компании и привлечения клиентов; конкурентный бенчмарк сервиса
Платформы цифровых финансовых активов	259-ФЗ от 31.07.2020; операторы информационных систем и обмена ЦФА [4]	Выпуск, учёт и обращение ЦФА, смарт-контракты [3, 4]	Инструмент создания новых инвестиционных продуктов и токенизации активов; новый объект риск-менеджмента
Экосистемные платформы банков и бигтех-компаний	Общегражданское регулирование; частные операторы [8]	Суперприложения, единый ID, кросс-продажи финансовых и нефинансовых сервисов [8, 12]	Партнёрский канал масштабирования клиентской базы; источник комиссионной нагрузки и риска утраты клиентского интерфейса
Проприетарные платформы инвестиционной компании	Внутрикорпоративные регламенты; сама компания	Личные кабинеты, мобильные приложения, робо-эдвайзинг, внутренние сервисы автоматизации [2, 12]	Технологическое ядро системы управления; носитель данных, алгоритмов и клиентского опыта

Раскроем управленческое содержание отдельных типов подробнее. Инвестиционные платформы (краудфандинг) интересны инвестиционной компании, прежде всего, как «фабрика» продуктов для квалифицированных и неквалифицированных инвесторов и как канал доступа к сегменту малого и среднего бизнеса, слабо охваченному классическими инструментами фондового рынка: платформы небанковского финансирования юридических лиц формируют поток стандартизированных инвестиционных предложений, который компания может упаковывать в собственные продукты [7]. Финансовые платформы-маркетплейсы, напротив, значимы главным образом как витрина: размещение продуктов компании на маркетплейсе расширяет дистрибуцию, но одновременно переводит конкуренцию в плоскость прямого сопоставления условий с предложениями конкурентов в едином интерфейсе [1]. Платформы цифровых финансовых активов открывают компании путь к токенизации активов и конструированию гибридных инструментов, однако требуют развития специфических компетенций оценки и учёта ЦФА [3, 4].

Особое положение занимают экосистемные платформы банков и бигтех-компаний. С одной стороны, участие в экосистеме даёт инвестиционной компании доступ к многомиллионной аудитории и сквозной идентификации клиентов; с другой – экосистемный оператор контролирует правила ранжирования предложений, комиссионную модель и клиентские данные, что превращает партнёрство в источник стратегической зависимости [8]. Наконец, проприетарная платформа самой компании является тем активом, который интегрирует все прочие каналы: именно на ней замыкаются данные, алгоритмы и клиентский опыт, и именно её зрелость определяет способность компании удерживать самостоятельную рыночную позицию, а не растворяться в чужих экосистемах [2, 12].

Вторым результатом исследования является трёхзвенная модель интеграции цифровых платформ в систему управления инвестиционной компанией, представленная на рисунке 1.

Вторым результатом исследования является трёхзвенная модель интеграции цифровых платформ в систему управления инвестиционной компанией, представленная на рисунке 1.

Рисунок 1 – Модель интеграции цифровых платформ в систему управления российской инвестиционной компанией *(Источник: разработано автором)*

Модель исходит из того, что прямое, «точечное» подключение управленческих контуров к каждой внешней платформе порождает лавинообразный рост числа интерфейсов, дублирование данных и неуправляемость изменений. Поэтому между внешними платформами и контурами управления вводится интеграционный слой – совокупность открытых API, единой среды данных, механизмов идентификации и кибербезопасности,

комплаенс-фильтров и регламентов взаимодействия.

Интеграционный слой выполняет в модели три функции. Во-первых, он унифицирует технологические интерфейсы: любые внешние платформы – от краудфандинговых до экосистемных – подключаются к компании через стандартизированные API и шлюзы данных, что снижает стоимость подключения каждого следующего партнёра и упрощает замену партнёров при изменении условий сотрудничества. Во-вторых, слой консолидирует данные: сведения о клиентах, сделках и активах из всех платформенных каналов стекаются в единую среду данных, где формируется целостный профиль клиента и портфеля – основа для аналитики и персонализации [12]. В-третьих, слой выполняет защитную функцию: комплаенс-фильтры и RegTech-контроль обеспечивают соответствие операций требованиям профильного законодательства и надзорной практике Банка России [11], а механизмы кибербезопасности ограничивают периметр доступа внешних платформ к внутренним системам компании.

Существенно, что модель охватывает и регуляторный периметр: Банк России ведёт реестры операторов инвестиционных и финансовых платформ, устанавливает требования к раскрытию информации и осуществляет мониторинг платформенного сегмента [5, 6, 11]. Для системы управления инвестиционной компании это означает необходимость постоянной сверки конфигурации платформенных взаимодействий с меняющимися регуляторными требованиями, что и обусловливает выделение комплаенс-компонента непосредственно в интеграционном слое, а не только в классической службе внутреннего контроля.

На основе предложенной модели могут быть выделены три базовые стратегии платформенного позиционирования инвестиционной компании. Стратегия «владельца платформы» предполагает развитие собственной платформы как центра притяжения клиентов и партнёров и доступна преимущественно крупным компаниям, обладающим ресурсами для конкуренции с экосистемами банков и бигтеха [8]. Стратегия «продуктового партнёра» ориентирована на максимальное присутствие продуктов компании во внешних каналах – маркетплейсах и экосистемах – при сохранении компактной собственной инфраструктуры [1, 9]. Наконец, гибридная стратегия сочетает развитие проприетарной платформы для ядра клиентской базы с выборочным участием во внешних платформах для масштабирования охвата; именно она, по нашему мнению, наиболее адекватна условиям среднего сегмента российского рынка, поскольку балансирует контроль над клиентским интерфейсом и издержки на технологическое развитие. Выбор стратегии предопределяет требования к глубине интеграционного слоя: для «владельца платформы» критичны масштабируемость и открытость API для партнёров, для «продуктового партнёра» – скорость подключения к внешним каналам и качество выгрузки данных, для гибридной стратегии – управляемость приоритетов между собственными и партнёрскими каналами.

Эмпирическим обоснованием значимости платформенной интеграции для инвестиционных компаний служит динамика российского рынка платформенных сервисов, отражаемая в информационно-аналитических материалах Банка России [5, 6]. Наиболее выразительна динамика сегмента цифровых финансовых активов (рисунок 2): если за весь 2023 г. объём выпусков ЦФА составил 64 млрд руб. [5], то в 2025 г. на платформах операторов информационных систем размещено уже 2 007 выпусков на 1,7 трлн руб. (+179% к 2024 г.), а объём вторичных сделок достиг 202 млрд руб. [6]. Поквартальные данные показывают ускорение роста во втором полугодии 2025 г. – до 484,1 млрд руб. в III квартале и 685,8 млрд руб. в IV квартале, при опережающем участии операторов из числа кредитных организаций (49% совокупного объёма выпусков) и биржевой инфраструктуры, нарастившей размещения более чем в 14 раз за год [6].

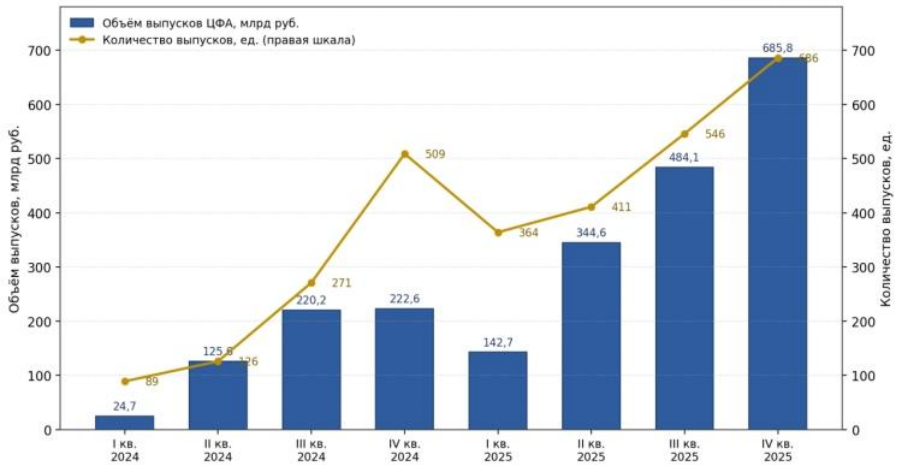


Рисунок 2 – Динамика объёма и количества выпусков цифровых финансовых активов на платформах операторов информационных систем в 2024-2025 гг.

(Источник: составлено автором по данным Банка России [6])

Для системы управления инвестиционной компании приведённая динамика означает, что рынок ЦФА за два года прошёл путь от экспериментального сегмента до полноценного класса инструментов, сопоставимого по темпам роста с классическим долговым рынком, – игнорирование платформ ЦФА в продуктовой и технологической стратегии становится прямым источником упущенной выгоды. Вместе с тем в 2025 г. на рынке впервые зафиксированы дефолты: 27 эмитентов допустили просрочку по 39 выпускам ЦФА на 3,7 млрд руб., а объём

неисполненных обязательств составил 0,53% действующих выпусков [6], что подтверждает сделанный выше вывод о необходимости включения ЦФА в периметр интегрированного риск-менеджмента.

Иная картина складывается в сегменте краудфандинга (рисунок 3). Объём привлечённых через инвестиционные платформы средств после интенсивного роста 2023-2024 гг. (33,4 млрд руб. в 2023 г. [5] и около 54 млрд руб. в 2024 г.) практически стабилизировался, составив 57,1 млрд руб. в 2025 г. (+5% г/г) [6]. Одновременно доля просроченной задолженности на рынке краудфандинга последовательно возрастала – с 9,6% на конец I квартала 2024 г. до 22,8% к концу 2025 г., что многократно превышает уровень просрочки субъектов МСП по банковским кредитам (4%) [6].

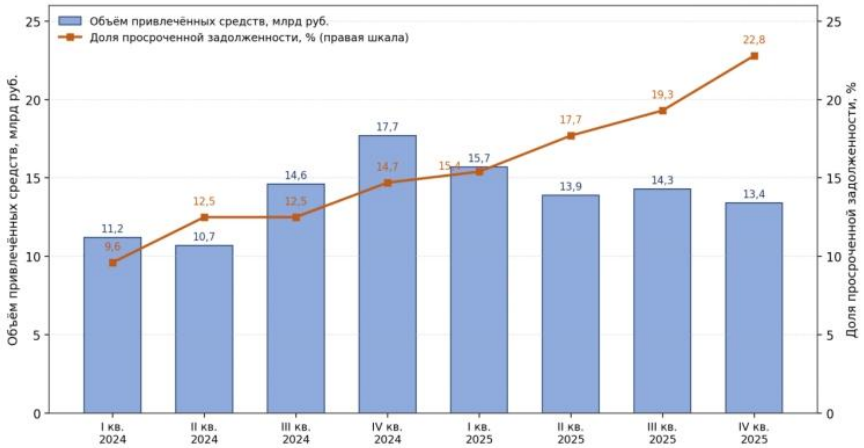


Рисунок 3 – Объём средств, привлечённых с использованием инвестиционных платформ, и доля просроченной задолженности на рынке краудфандинга в 2024-2025 гг.
(Источник: составлено автором по данным Банка России [5, 6])

Сочетание стагнации объёмов и роста просрочки в краудфандинге содержит для инвестиционной компании двоякий управленческий сигнал. С одной стороны, оно подтверждает, что интеграция краудфандинговых каналов не может опираться исключительно на скоринг самой платформы: компании необходимо пропускать платформенные активы через собственный риск-контур, предусмотренный в интеграционном слое предложенной модели. С другой стороны, снижение концентрации рынка (индекс Херфиндаля – Хиршмана снизился с 1 631,7 п. в 2022 г. до 860,9 п. в 2025 г. [6]) свидетельствует об усилении конкуренции операторов и, следовательно, о росте переговорной силы компаний-партнёров при выборе платформ и условий сотрудничества.

Наконец, сегмент финансовых платформ-маркетплейсов демонстрирует наиболее устойчивую восходящую динамику клиентской базы (рисуноьк 4): количество зарегистрированных пользователей выросло с 1,96 млн лиц на конец I квартала 2024 г. до 8,43 млн лиц к концу 2025 г. (+58% за 2025 г.), а число подключённых финансовых организаций и эмитентов – с 78 до 255 [6]. Объём сделок на финансовых платформах достиг 498,4 млрд руб. (+42% г/г), при этом объём сделок с ценными бумагами утроился (16,4 млрд руб., +199% г/г), а объёмы операций управляющих компаний через маркетплейсы выросли более чем в 12 раз [6].

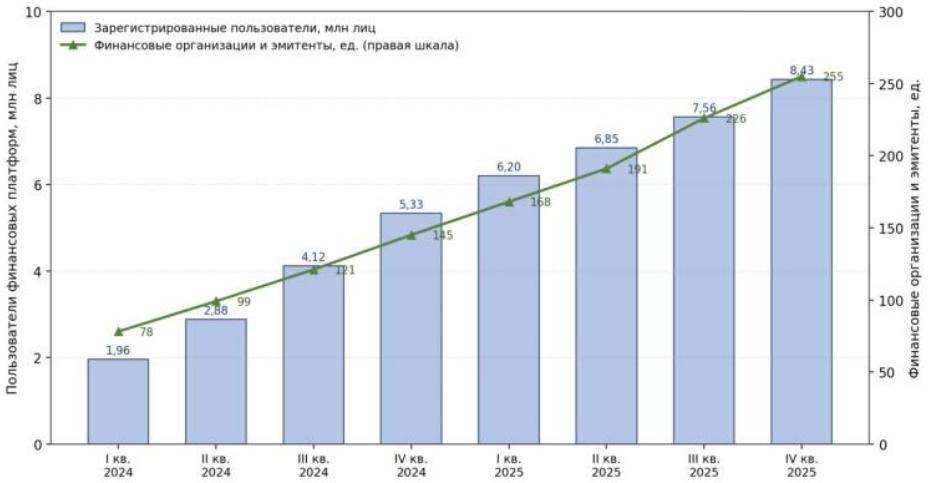


Рисунок 4 – Динамика числа пользователей финансовых платформ и количества подключённых финансовых организаций и эмитентов в 2024-2025 гг. *(Источник: составлено автором по данным Банка России [6])*

Восьмимиллионная аудитория финансовых маркетплейсов при утроении оборота ценных бумаг означает, что для инвестиционных компаний этот канал из нишевого превратился в стратегический: присутствие продуктов компании на маркетплейсах становится условием доступа к массовому розничному инвестору, а темпы роста операций управляющих компаний через ОФП показывают, что конкуренты уже активно осваивают данный

канал. В совокупности рассмотренные эмпирические данные (рисунки 2-4) подтверждают исходный тезис статьи: платформенные каналы растут темпами, кратно опережающими традиционные, и вопрос интеграции платформ в систему управления перешёл из плоскости «целесообразно ли» в плоскость «как именно и с какими защитными механизмами».

Третьим результатом исследования является систематизация управленческих эффектов и ограничений интеграции цифровых платформ по контурам управления инвестиционной компании (таблица 2). Систематизация опирается на выявленные в литературе свойства платформенных сервисов – снижение трансакционных издержек, расширение доступа к ресурсам и клиентам, сетевые эффекты [2, 7-9], – а также на зафиксированные исследователями факторы, сдерживающие вовлечение российских компаний в цифровые финансовые операции [3, 4].

Таблица 2 – Управленческие эффекты и ограничения интеграции цифровых платформ по контурам управления инвестиционной компанией (*Источник: составлено автором по [1-9, 11-13]*)

Контур управления	Управленческие эффекты	Ограничения и риски
Стратегический	Расширение продуктовой линейки (краудфандинговые инструменты, ЦФА) [4, 7]; выход в новые клиентские сегменты через маркетплейсы [1]; сетевые эффекты партнёрств [8]	Стратегическая зависимость от владельцев экосистем; риск утраты клиентского интерфейса; неопределённость долгосрочной регуляторной траектории [11]
Операционный	Сквозная автоматизация сделок и расчётов; сокращение операционного цикла и трансакционных издержек [2, 12]; масштабируемость без пропорционального роста штата	Технологический долг унаследованных систем; несовместимость форматов данных; зависимость от вендоров и внешних API
Риск-менеджмент и комплаенс	Мониторинг рисков в режиме реального времени на консолидированных данных; автоматизация ПОД/ФТ-процедур и отчётности (RegTech)	Новые виды рисков: киберриски, риски смарт-контрактов и ЦФА [3, 4]; модельные риски алгоритмов; рост требований к защите персональных данных
Клиентский	Омниканальный доступ и онбординг; персонализация предложений на основе единого профиля клиента [12]; рост охвата розничных инвесторов [5, 6]	Ограничения по квалификации инвесторов и правилам предложения инструментов [11, 13]; комиссионная нагрузка платформ-партнёров; риск оттока клиентов к маркетплейсам [1, 9]
Организационно-кадровый	Переход к продуктовым командам; формирование центра компетенций по данным и платформам; рост производительности труда	Дефицит специалистов на стыке финансов и ИТ; сопротивление изменениям; конфликт продуктовых и функциональных структур

Данные таблицы 2 показывают, что управленческие эффекты интеграции концентрируются вокруг трёх стержневых результатов: управляемости в реальном времени (перевод контроля рисков, ликвидности и клиентской активности на консолидированные данные платформ), расширения ресурсной и клиентской базы (за счёт краудфандинговых каналов, маркетплейсов и партнёрских экосистем) и персонализации сервиса. При этом ограничения носят не случайный, а системный характер и группируются в четыре устойчивых блока – технологический, регуляторный, организационно-кадровый и экономический.

Важно подчеркнуть, что перечисленные эффекты реализуются не одномоментно, а в определённой последовательности, отражающей логику накопления платформенной зрелости. На начальной стадии интеграции доминируют операционные эффекты – автоматизация и снижение трансакционных издержек, характерные для цифровой трансформации финансовых услуг в целом [12]. По мере консолидации данных в интеграционном слое подключаются эффекты контура риск-менеджмента и клиентского контура: качество единого профиля клиента напрямую определяет и точность персонализации, и полноту оценки рисков. Стратегические эффекты – сетевые, продуктовые, партнёрские [2, 8] – проявляются последними, поскольку требуют не только технологической готовности, но и накопленной репутации компании в платформенных каналах. Из этого следует практический вывод: оценивать результативность программы интеграции необходимо стадийно, не предъявляя к ранним этапам требований стратегической отдачи, но и не позволяя программе задержаться на уровне сугубо операционной автоматизации.

Каждому блоку ограничений может быть противопоставлен комплекс управленческих мер по их нейтрализации; соответствующая схема представлена на рисунке 5. Принципиально, что меры нейтрализации относятся к разным горизонтам управления: технологические ограничения снимаются преимущественно архитектурными решениями среднесрочного характера, регуляторные – постоянным встроенным комплаенсом и участием в экспериментальных правовых режимах, организационно-кадровые – многолетними программами развития компетенций, а экономические – дисциплиной инвестиционного отбора платформенных проектов.

Обсуждая полученные результаты, отметим три обстоятельства. Во-первых, предлагаемая модель интеграции сознательно не привязана к конкретному классу программных решений: интеграционный слой может быть реализован как на собственной микросервисной платформе компании, так и на арендуемой инфраструктуре, что делает модель применимой для инвестиционных компаний разного масштаба – от крупных участников рынка, развивающих собственные экосистемы [8], до нишевых игроков, встраивающихся в чужие платформы в качестве продуктовых партнёров. Во-вторых, результаты исследования подтверждают вывод о двойственной природе платформенного эффекта для профессиональных посредников: платформы одновременно расширяют возможности инвестиционной компании и создают для неё конкурентную угрозу, поскольку финансовые маркетплейсы способны замыкать на себя клиентский интерфейс и низводить компанию до роли «поставщика продукта» [1, 9]. Управленческий ответ на эту угрозу состоит в удержании уникальных компетенций – экспертизы управления активами, структурирования сложных продуктов, включая инструменты рынка ЦФА [3, 4], – которые не поддаются полной коммодитизации платформами.

В-третьих, динамика платформенного сегмента, фиксируемая Банком России [5, 6], позволяет прогнозировать дальнейшее ужесточение конкуренции за место в платформенных цепочках создания стоимости. В этих условиях скорость и качество интеграции цифровых платформ в систему управления становятся самостоятельным фактором конкурентоспособности инвестиционной компании, сопоставимым по значимости с традиционными факторами – размером активов под управлением и инвестиционной результативностью.

Рисунок 5 – Ограничения интеграции цифровых платформ в систему управления инвестиционной компанией и направления их нейтрализации *(Источник: разработано автором)*

Выводы

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие выводы. Во-первых, цифровые платформы, релевантные для российской инвестиционной компании, образуют пять типологических групп – инвестиционные платформы, финансовые платформы-маркетплейсы, платформы цифровых финансовых активов, экосистемные платформы банков и бигтех-компаний, проприетарные платформы самой компании, – каждая из которых играет собственную роль в системе управления: от канала дистрибуции до технологического ядра операционной модели.

Во-вторых, рациональной формой интеграции является трёхзвенная модель «внешние платформы – интеграционный слой – контуры управления», в которой интеграционный слой (открытые API, единая среда данных, идентификация и кибербезопасность, RegTech-комплаенс, регламенты взаимодействия) выполняет унифицирующую, консолидирующую и защитную функции, предотвращая хаотичное разрастание точечных подключений и обеспечивая соответствие регуляторному периметру Банка России.

В-третьих, управленческие эффекты интеграции – управляемость в реальном времени, расширение ресурсной и клиентской базы, персонализация сервиса – сопровождаются системными ограничениями четырёх блоков: технологического, регуляторного, организационно-кадрового и экономического. Предложенные направления нейтрализации ограничений формируют основу корпоративной программы платформенной интеграции. Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой количественных методик оценки зрелости платформенной интеграции и её вклада в стоимость инвестиционной компании, а также с изучением влияния развития рынка цифровых финансовых активов на конфигурацию систем управления профессиональных участников рынка.

Практическая значимость результатов состоит в возможности их непосредственного применения при разработке корпоративных стратегий цифрового развития: типология платформ (таблица 1) может использоваться как чек-лист охвата платформенных каналов, модель интеграции (рисунок 1) – как целевая архитектура при проектировании интеграционного слоя, матрица эффектов и ограничений (таблица 2) – как инструмент стадийной оценки результативности программы, а схема нейтрализации ограничений (рисунок 5) – как каркас плана управленческих мероприятий. Для регулятора представленные результаты подсвечивают значимость предсказуемости правового режима платформ и доступности экспериментальных правовых режимов для профессиональных участников рынка, поскольку именно регуляторная неопределённость выступает одним из ключевых сдерживающих факторов инвестиций компаний в платформенную интеграцию [3, 11].

Источники:

1. Абубакирова Н.Э., Газизова Д.А., Малышева А.В., Чигринская А.П. Финансовые платформы на фондовом рынке Российской Федерации: особенности функционирования и текущее состояние // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2025. № 5-1. С. 15–21. DOI: 10.17513/vaael.4126. URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=4126 (дата обращения: 02.07.2026).
2. Абузов А.Ю., Васильева С.Е. Цифровые инвестиционные платформы как эволюционная форма организации обращения финансового капитала // Фундаментальные исследования. 2026. № 1. С. 6–11. DOI: 10.17513/fr.43964. URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43964 (дата обращения: 02.07.2026).
3. Аникина И.Д. Факторы влияния на операции с цифровыми финансовыми активами российских компаний в современных условиях // Фундаментальные исследования. 2024. № 7. С. 8–14. DOI: 10.17513/fr.43637. URL: https://s.fundamental-research.ru/pdf/2024/7/43637.pdf (дата обращения: 02.07.2026).
4. Ахматова Д.Р., Шавина Е.В. Развитие рынка цифровых финансовых активов в России // Экономика и управление инновациями. 2024. № 4 (31). С. 20–31. DOI: 10.26730/2587-5574-2024-4-20-31. URL: https://journals.kuzstu.ru/article/4522.pdf (дата обращения: 02.07.2026).
5. Банк России. Обзор платформенных сервисов в России: 2023 год – I квартал 2024 года: информационно-аналитический материал. М.: Банк России, 2024. 13 с. URL: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/49243/platform_services_2024-1.pdf (дата обращения: 02.07.2026).

6. Банк России. Обзор платформенных сервисов в России за 2025 год: информационно-аналитический материал. М.: Банк России, 2026. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/62088/platform_services_2025.pdf (дата обращения: 02.07.2026).
7. Буров П.Д. Инвестиционные платформы и их роль в развитии рынка небанковского финансирования юридических лиц в Российской Федерации // Креативная экономика. 2023. Т. 17. № 2. С. 677–694. DOI: 10.18334/ce.17.2.117124. URL: https://1economic.ru/lib/117124 (дата обращения: 02.07.2026).
8. Каленов О.Е. Цифровые экосистемы организаций // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2022. № 1. С. 139–147. DOI: 10.21686/2413-2829-2022-1-139-147. URL: https://vest.rea.ru/jour/article/view/1257 (дата обращения: 02.07.2026).
9. Мухамбеталиева О.Р. Платформенные сервисы как драйверы трансформации инфраструктуры финансового рынка России // Фундаментальные исследования. 2025. № 6. С. 57–61. DOI: 10.17513/fr.43855. URL: https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43855 (дата обращения: 02.07.2026).
10. Русскова Е.Г., Чайкина Е.В., Чайкин В.Ю. Инвестиционные платформы в инфраструктуре финансового рынка Российской Федерации // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2019. Т. 21. № 2. С. 90–98. DOI: 10.15688/jvolsu3.2019.2.8. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnye-platformy-v-infrastrukture-finansovogo-rynka-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 02.07.2026).
11. Ситник А.А. Роль цифровых платформ в организации финансового рынка // Lex Russica. 2023. Т. 76. № 6. С. 121–127. DOI: 10.17803/1729-5920.2023.199.6.121-127. URL: https://lexrussica.msal.ru/jour/article/view/3137 (дата обращения: 02.07.2026).
12. Усова Н.В., Логинов М.П. Цифровая трансформация финансовых услуг в России // Журнал экономической теории. 2021. Т. 18. № 2. С. 277–289. DOI: 10.31063/2073-6517/2021.18-2.9. URL: https://jet-russia.com/цифровая-трансформация-финансовых-у/ (дата обращения: 02.07.2026).
13. Чигринская А.П. Инвестиционные платформы в России: понятие, текущее состояние и перспективы // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2025. № 8-2. С. 237–243. DOI: 10.17513/vaael.4296. URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=4296 (дата обращения: 02.07.2026).

Ю.К. Благонравова – старший преподаватель кафедры менеджмента и государственного управления Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, blagonravova.yu@yandex.ru,

Yu.K. Blagonravova – senior lecturer at the department of management and public administration, Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

А.В. Сальников – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, maikon201@mail.ru,

A.V. Salnikov – student of the Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

И.Ф. Кратович – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, kratovicivan@gmail.com,

I.F. Kratovich – student of the Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

А.О. Королёв – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, ya.gogole2013@ya.ru,

A.O. Korolev – student of the Institute of Economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia.

АНАЛИЗ ДОКУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ANALYSIS OF STRATEGIC MANAGEMENT DOCUMENTS IN THE HOUSING AND UTILITIES SECTOR

Аннотация. В статье представлены результаты комплексного анализа документов стратегического управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Цель исследования состоит в оценке горизонтальной и вертикальной согласованности документов, определяющих развитие отрасли на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Методологическую основу составили контент-анализ нормативных правовых актов, сравнительный анализ и системный подход. В соответствии с классификацией Федерального закона № 172-ФЗ рассмотрены документы целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования Российской Федерации, Нижегородской области и городского округа город Нижний Новгород. Установлено, что документы объединены общими приоритетами повышения качества коммунальных услуг, надежности инфраструктуры и комфортности городской среды, однако недостаточно согласованы по целям, показателям, мероприятиям, срокам и источникам финансирования. Наиболее существенные разрывы связаны с отсутствием действующей стратегии социально-экономического развития Нижнего Новгорода, несовпадением горизонтов прогнозного и бюджетного планирования, а также распределением задач ЖКХ между несколькими муниципальными программами. Научная новизна исследования заключается в комплексном сопоставлении документов разных видов и уровней управления по единой системе критериев. Предложено сформировать сквозную иерархию показателей, синхронизировать стратегические, прогнозные и программные документы и организовать единый муниципальный мониторинг результатов. Реализация рекомендаций позволит повысить обоснованность управленческих решений и результативность использования бюджетных ресурсов.

Abstract. The article presents the results of a comprehensive analysis of strategic management documents in the housing and utilities sector of the Russian Federation. The purpose of the study is to assess the horizontal and vertical coordination of documents governing sectoral development at the federal, regional and municipal levels. The methodology combines content analysis of regulatory legal acts, comparative analysis and a systems approach. In accordance with the classification established by Federal Law No. 172-FZ, the study examines goal-setting, forecasting, planning and programming documents of the Russian Federation, the Nizhny Novgorod Region and the Nizhny Novgorod urban district. The findings show that the documents share priorities related to improving the quality of utility services, infrastructure reliability and the urban environment, but remain insufficiently coordinated in terms of goals, indicators, measures, time horizons and funding sources. The most significant gaps are associated with the absence of a current socio-economic development strategy for Nizhny Novgorod, inconsistent forecasting and budget-planning horizons, and the distribution of housing and utilities objectives among several municipal programmes. The scientific contribution lies in comparing documents of different types and governance levels using a common set of criteria. The study proposes a cross-cutting hierarchy of indicators, synchronization of strategic, forecasting and programme documents, and unified municipal monitoring of results. These measures can improve the validity of management decisions and the effectiveness of public spending.

Ключевые слова: стратегическое управление, жилищно-коммунальное хозяйство, стратегическое целеполагание, прогнозирование, муниципальное планирование, коммунальная инфраструктура, Нижегородская область, Нижний Новгород.

Keywords: strategic management, housing and utilities, strategic goal setting, forecasting, municipal planning, utility infrastructure, Nizhny Novgorod Region, Nizhny Novgorod.

Введение

Жилищно-коммунальное хозяйство относится к числу базовых отраслей, обеспечивающих жизнедеятельность населения и устойчивое развитие территорий. Надежность коммунальной инфраструктуры, доступность жилищно-коммунальных услуг, состояние жилищного фонда и комфортность городской среды непосредственно влияют на качество жизни граждан. В условиях высокого износа инженерных сетей, значительной капиталоемкости модернизационных мероприятий и ограниченности бюджетных ресурсов особое значение приобретает качество стратегического управления. Его правовую основу составляет Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», устанавливающий систему документов целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях [1].

Вместе с тем формальное наличие стратегий, прогнозов, планов и программ не гарантирует их согласованности. Различия во временных горизонтах, формулировках целей, составе показателей и способах оценки результатов затрудняют построение единой причинно-следственной цепочки «цель – задача – показатель – мероприятие – ресурс – результат». В сфере жилищно-коммунального хозяйства данная проблема имеет особую значимость, поскольку несогласованность документов может приводить к фрагментарной модернизации инфраструктуры, дублированию мероприятий и недостаточно обоснованному распределению бюджетного финансирования.

В научной литературе стратегическое развитие ЖКХ рассматривается преимущественно по отдельным направлениям: модернизации сетей, тарифному регулированию, энергоэффективности, цифровизации или управлению жилищным фондом. Комплексных исследований, сопоставляющих документы разных видов и уровней по целям, задачам, показателям и мероприятиям, недостаточно. Цель исследования заключается в оценке взаимоувязанности документов стратегического управления в сфере ЖКХ на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Применены контент-анализ нормативных актов, сравнительный анализ и системный подход.

Основная часть

В рамках анализа по целеполаганию рассмотрены Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 29.02.2024, Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309, федеральная Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, Стратегия социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года и региональная отраслевая стратегия. На муниципальном уровне установлено отсутствие действующей стратегии социально-экономического развития Нижнего Новгорода: стратегия на будущий период и план ее реализации находятся в процессе разработки [2-4, 10, 11, 17].

По прогнозированию проанализированы федеральные и региональные долгосрочные, среднесрочные и бюджетные прогнозы, а также прогноз социально-экономического развития Нижнего Новгорода на 2026-2028 годы, долгосрочный прогноз на 2026-2035 годы и бюджетный прогноз города на 2023-2032 годы [5-7, 12-14, 18, 19]. В рамках планирования и программирования изучены национальный проект «Инфраструктура для жизни», федеральные и региональные программы модернизации коммунальной инфраструктуры, а на муниципальном уровне – программы «Жилищно-коммунальное хозяйство в городе Нижнем Новгороде», «Обеспечение граждан города Нижнего Новгорода доступным и комфортным жильем», «Благоустройство города Нижнего Новгорода», «Формирование комфортной городской среды города Нижнего Новгорода» и «Развитие цифровых технологий в городе Нижнем Новгороде» на 2026-2031 годы [8, 9, 15, 16, 20].

В Послании Президента Российской Федерации развитие ЖКХ связано с расселением аварийного жилья, модернизацией коммунальной инфраструктуры и обеспечением населения качественной питьевой водой [2]. Указ № 309 закрепляет национальную цель «Комфортная и безопасная среда для жизни», а федеральная отраслевая Стратегия конкретизирует ее через повышение надежности и качества коммунальных услуг, обновление основных фондов, ресурсосбережение, цифровую трансформацию и привлечение внебюджетных инвестиций [3, 4]. Содержательно документы согласованы, однако показатели строительства, городской среды и состояния коммунальных систем представлены в них с разной степенью детализации, что затрудняет формирование единой цепочки «цель – показатель – мероприятие – результат».

На региональном уровне Стратегия социально-экономического развития Нижегородской области и отраслевая стратегия воспроизводят федеральные приоритеты: доступность жилья, качество коммунальных услуг, развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективность [10, 11]. Вместе с тем региональные документы утверждены в разные периоды и не в полной мере учитывают обновленную систему национальных целей 2024 года. Поэтому требуется актуализация состава индикаторов, прежде всего по аварийности, потерям ресурсов, темпам замены сетей и численности населения, для которого улучшено качество услуг.

На муниципальном уровне выявлен наиболее существенный разрыв в блоке целеполагания. Стратегия социально-экономического развития Нижнего Новгорода на 2017-2022 годы завершила действие, а новая стратегия и план ее реализации на официальном портале обозначены как разрабатываемые [17]. В результате действующие прогнозы и программы города формируются без утвержденного долгосрочного документа, который должен определять место ЖКХ в общей модели пространственного и социально-экономического развития. Это ослабляет связь между отраслевыми мероприятиями, демографическими изменениями, жилищным строительством, территориальным развитием и будущей нагрузкой на коммунальную инфраструктуру.

Сопоставление федеральных прогнозов показывает различие горизонтов и исходных условий. Долгосрочный прогноз социально-экономического развития до 2036 года подготовлен до утверждения новых национальных целей и запуска национального проекта «Инфраструктура для жизни», тогда как среднесрочный прогноз на 2026-2028 годы отражает актуальные макроэкономические параметры и индексацию регулируемых

тарифов [5, 6]. Бюджетный прогноз до 2042 года имеет более длительный горизонт, чем отраслевая стратегия и социально-экономический прогноз [7]. Для ЖКХ это создает необходимость дополнительной увязки финансовых ограничений с потребностью в замене сетей и стоимостью жизненного цикла объектов.

Аналогичная проблема проявляется на региональном уровне. Среднесрочный прогноз Нижегородской области на 2026-2028 годы используется при формировании бюджета, долгосрочный прогноз охватывает период до 2042 года, а отраслевая стратегия - до 2035 года [11-14]. Коммунальная сфера в прогнозах раскрывается преимущественно через агрегированные параметры инвестиций, тарифов и строительства, тогда как в программах используются количество объектов и протяженность модернизированных сетей. Различие единиц измерения не позволяет непосредственно оценить, как прогнозные предпосылки преобразуются в снижение аварийности и повышение качества услуг.

Муниципальные прогнозы имеют более выраженную процедурную согласованность: среднесрочный прогноз на 2026-2028 годы и долгосрочный прогноз на 2026-2035 годы одобрены одним постановлением администрации города [18]. Однако бюджетный прогноз ограничен 2032 годом [19], а муниципальные программы – 2031 годом [20]. Таким образом, первые три года программ обеспечены среднесрочным прогнозом, но периоды 2032-2035 годов не имеют единого программного и финансового покрытия. Кроме того, отсутствие утвержденной стратегии не позволяет проверить, соответствуют ли сценарии прогнозов долгосрочным приоритетам города.

В блоке планирования и программирования федеральный уровень характеризуется более четкой ориентацией на общественный эффект. Национальный проект «Инфраструктура для жизни» и федеральный проект модернизации коммунальной инфраструктуры предусматривают улучшение качества коммунальных услуг для населения, а государственная программа Российской Федерации объединяет мероприятия в сфере жилья, городской среды и коммунальных услуг [8, 9]. Взаимоувязка документов прослеживается по направлениям, но требует регулярной синхронизации паспортов проектов, программных показателей и бюджетного финансирования.

Региональный план реализации Стратегии и программа модернизации коммунальной инфраструктуры конкретизируют федеральные приоритеты через строительство, реконструкцию и капитальный ремонт объектов тепло-, водоснабжения и водоотведения [15, 16]. При этом срок региональной программы завершается в 2027 году, раньше федерального целевого горизонта 2030 года и муниципальных программ до 2031 года. Это создает риск разрыва программного цикла и требует заранее определить механизм продолжения регионального софинансирования и отбора муниципальных проектов.

На муниципальном уровне задачи ЖКХ распределены между несколькими программами 2026-2031 годов [20]. Такая структура отражает многоотраслевой характер городского хозяйства, но одновременно повышает риск фрагментации: ремонт муниципального жилищного фонда, переселение граждан, благоустройство, цифровизация и формирование комфортной среды имеют самостоятельных исполнителей и показатели. При отсутствии городской стратегии совокупность программ не образует автоматически единую систему. Необходимы межпрограммные показатели конечного результата: снижение аварийности, доля ежегодно заменяемых сетей, продолжительность перерывов в предоставлении ресурсов, потери воды и тепла, удовлетворенность жителей и стоимость эксплуатации объектов.

В целом документы трех уровней согласованы по общим приоритетам, но недостаточно связаны по временным горизонтам и методикам измерения результата. Для совершенствования системы целесообразно сформировать матрицу «национальная цель – региональный результат – муниципальная программа – мероприятие – показатель – источник финансирования», утвердить новую стратегию Нижнего Новгорода и план ее реализации, синхронизировать их с прогнозами и бюджетным прогнозом, а также вести единый муниципальный мониторинг вклада всех программ в качество коммунальных услуг. Это позволит выявлять дублирование мероприятий, разрывы финансирования и показатели, не обеспеченные конкретными управленческими действиями.

Заключение

В результате проведенного анализа установлено, что документы стратегического управления в сфере жилищно-коммунального хозяйства на федеральном, региональном и муниципальном уровнях имеют общую направленность на повышение качества услуг, модернизацию инфраструктуры и формирование комфортной среды, однако недостаточно взаимоувязаны по целям, показателям, мероприятиям и срокам. На муниципальном уровне ключевой проблемой является отсутствие действующей стратегии социально-экономического развития Нижнего Новгорода при наличии прогнозов, бюджетного прогноза и нескольких отраслевых программ. Несовпадение их горизонтов и распределение задач ЖКХ между разными программами затрудняют оценку совокупного результата. Совершенствование системы требует утверждения муниципальной стратегии, формирования сквозной иерархии показателей и синхронизации программных мероприятий с финансовыми ресурсами. Это повысит обоснованность решений и обеспечит синергетический эффект реализации документов трех уровней управления.

Источники:

1. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
2. Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 29.02.2024.
3. 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».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» (ред. от 23.10.2025).

5. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года // Минэкономразвития России. URL: https://economy.gov.ru/.
6. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов // Минэкономразвития России. URL: https://economy.gov.ru/.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11.12.2025 № 3702-р «Об утверждении Бюджетного прогноза Российской Федерации на период до 2042 года».
8. Национальный проект «Инфраструктура для жизни» // Правительство Российской Федерации. URL: https://government.ru/rugovclassifier/918/about/.
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2017 № 1710 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации”».
10. Постановление Правительства Нижегородской области от 21.12.2018 № 889 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года».
11. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 02.03.2023 № 201-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Нижегородской области на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года».
12. Постановление Правительства Нижегородской области от 23.10.2025 № 659 «О прогнозе социально-экономического развития Нижегородской области на среднесрочный период (на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов)».
13. Постановление Правительства Нижегородской области от 25.02.2026 № 62 «О прогнозе социально-экономического развития Нижегородской области на долгосрочный период (до 2042 года)».
14. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 31.01.2017 № 82-р «Об утверждении Бюджетного прогноза Нижегородской области на долгосрочный период».
15. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 13.08.2019 № 800-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области».
16. Постановление Правительства Нижегородской области от 10.07.2023 № 610 «Об утверждении государственной региональной программы Нижегородской области “Модернизация систем коммунальной инфраструктуры (2023-2027 годы)”».
17. Стратегическое и программное планирование // Официальный сайт администрации города Нижнего Новгорода. URL: https://admgor.nnov.ru/Gorod/Napravleniya-raboty/Programmnoe-planirovanie (дата обращения: 15.07.2026).
18. Постановление администрации города Нижнего Новгорода от 07.11.2025 № 14186 «Об одобрении прогноза социально-экономического развития города Нижнего Новгорода на 2026-2028 годы и прогноза на 2026-2035 годы».
19. Постановление администрации города Нижнего Новгорода от 03.02.2023 № 643 «Об утверждении бюджетного прогноза города Нижнего Новгорода на долгосрочный период (2023-2032 годы)» (ред. от 06.02.2025).
20. Постановление администрации города Нижнего Новгорода от 20.04.2026 № 3124 «Об утверждении Перечня муниципальных программ муниципального образования городской округ город Нижний Новгород»; Тексты муниципальных программ на 2026-2031 годы // Официальный сайт администрации города Нижнего Новгорода. URL: https://admgor.nnov.ru/ (дата обращения: 15.07.2026).

А.Н. Гарницкая – аспирантка кафедры информационных технологий и высшей математики, Гатчинский государственный университет, Гатчина, Россия, anna220187 @mail.ru,

A.N. Garnitskaya – aspirant, departments of information technology and higher mathematics, Gatchina state university, Gatchina, Russia;

Г.В. Алексеев – д.т.н., профессор, заведующий лабораторией инновационных технологий Центра развития образования, Университет при МПА ЕврАзЭС, Санкт-Петербург, Россия, gva2003@mail.ru,

G.V. Alekseev – doctor of technical sciences, professor, head of the laboratory of innovative technologies at the center for education development, University at the IPA EurAsEC, St. Petersburg, Russia;

О.Ю. Шопенко – к.э.н., доцент кафедры управления и маркетинга, Университет при МПА ЕврАзЭС, Санкт-Петербург, Россия, olgash11111@mail.ru,

O.Yu. Shopenko – candidate of economic sciences, associate professor of the department of management and marketing, University under the IPA EurAsEC, St. Petersburg, Russia.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ
USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF LABOR RESOURCES RECOVERY

Аннотация. Вектор современного социально-экономического развития нашего общества неразрывно связан с цифровизацией всех сторон деятельности его членов для инновационной трансформации достижения технологического лидерства и суверенитета. Такая масштабная и радикальная перестройка всех механизмов нашей жизни, безусловно затрагивает и обеспечение создания не только условий высокопроизводительного труда и комфортного отдыха для наиболее полного восстановления сил и здоровья. Таким образом, настоящая работа, посвященная анализу влияния современного состояния развития общества, настоятельно требующего инициирования процессов преобразования сложившегося уклада его социально-экономической жизни является весьма актуальной и своевременной. Прогресс в технологическом отношении при этом никак не должен ухудшать условий восстановления здоровья и бытовых условий проживания населения. Более того, эффективные рекреационные технологии в таком мегаполисе, например, как Санкт-Петербург, будут способствовать проявлению новых оригинальных подходов, отражающих трансформацию производств в сторону достижения технологических приоритетов. В статье приведены результаты математико-статистического моделирования регрессионных целевых функций при построении статистических моделей нелинейной регрессии зависимостей от различных комбинаций варьируемых параметров. В качества параметров, отражающих возможности совершенствования рекреационной среды в Санкт-Петербурге, в первую очередь рассматривали: объем производства промышленной продукции, величину прожиточного минимума, предоставляемых в санаториях и гостиницах города мест и инвестиций в гостиничный сектор рекреационных услу. Результаты графического анализа выявленных закономерностей позволили сформулировать общие рекомендации для трансформации социально-экономической среды путем корректировки характера инвестиционных вложений в сторону развития рекреационного санаторно-курортного обслуживания населения и гостей Санкт-Петербурга.

Abstract. The vector of our society's contemporary socio-economic development is inextricably linked to the digitalization of all aspects of its members' activities, fostering innovative transformation and achieving technological leadership and sovereignty. Such a large-scale and radical restructuring of all the mechanisms of our lives undoubtedly affects the creation of conditions not only for highly productive work and comfortable rest for the fullest restoration of strength and health. Therefore, this work, devoted to analyzing the impact of the current state of society's development, which urgently requires initiating processes to transform the existing structure of its socio-economic life, is highly relevant and timely. Technological progress, however, should in no way worsen the conditions for restoring health and living conditions for the population. Moreover, effective recreational technologies in a metropolis such as St. Petersburg will facilitate the emergence of new, original approaches reflecting the transformation of production towards achieving technological priorities. This article presents the results of mathematical and statistical modeling of regression target functions in the construction of statistical models of nonlinear regression of dependencies on various combinations of variable parameters. The parameters reflecting the potential for improving the recreational environment in St. Petersburg were primarily the volume of industrial production, the cost of living, the number of beds available at the city's sanatoriums and hotels, and investment in the hotel sector for recreational services. A graphical analysis of the identified patterns allowed us to formulate general recommendations for transforming the socioeconomic environment by adjusting the nature of investment toward developing recreational health resort services for the residents and visitors of St. Petersburg.

Ключевые слова: развитие общества, технологические приоритеты, регулирование процессов трансформации, уклад социально-экономической жизни, рекреационные возможности населения.

Keywords: development of society, technological priorities, regulation of transformation processes, socio-economic lifestyle, recreational opportunities of the population.

Среди основных векторов развития социально-экономической жизни нашего общества важнейшее значение имеет, как обозначено указом Президента РФ от от 07.05.2024 № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года" «… развитие Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года ...и в первую очередь сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи…комфортная безопасная среда для жизни… устойчивая и динамичная экономика… технологическое лидерство… цифровая трансформация государственного и муниципального управления…».

Декларируемые параметры развития общества очевидно можно достигнуть только в случае обеспечения здоровой жизни каждого его члена при наличии эффективной системы восстановления затрачиваемых в процессе производственной деятельности энергетических ресурсов. Построение такой рекреативной системы должно включать взаимосвязанную систему санаторно-курортных мест и гостиничного фонда необходимого для осуществления туристических возможностей всех желающих совмещать отдых с познавательной деятельностью. Возможности комфортного размещения, особенно в крупных городах необходимы и с точки зрения осуществления населением эффективной творческой работы при служебном посещении научно-производственных центров для знакомства и последующего использования новейших технологических достижений. Общее состояние здоровья населения и возможности рекреации в каждом отдельном географическом районе зависят от социально-экономических условий, обеспечиваемых необходимой инвестиционной политикой относительно обеспечения необходимых рекреационных условий [1].

Таких же взглядов придерживается Директор СКК «Вулан» – научно-клинического филиала ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России, доктор медицинских наук, доктор экономических наук Михаил Никитин, который считает очевидными положительные социальные и экономические эффекты от инвестирования в развитие здравниц. Современный этап санаторно-курортной деятельности приобретает особую значимость,

поскольку в связи с неблагоприятными для выездного туризма условиями за рубежом растёт спрос на санаторно-курортный отдых в здравницах России. Таким образом, важной государственной стратегической задачей является перемещение внимания с пляжного на лечебно-оздоровительный туризм. Тем более что «пандемия актуализировала запрос общества, россиян на профилактическую и санаторно-курортную медицину». Им также подчеркнуто, что «главными задачами и основными направлениями государственной политики Российской Федерации в сфере курортной деятельности являются развитие санаторно-курортного комплекса страны, сохранение и использование лечебных природных ресурсов». Кроме этого, рассматриваются задачи совершенствования системы государственного регулирования, повышения инвестиционной привлекательности, развития инфраструктуры курортов, формирования системы информирования медицинских работников и населения о возможностях санаторно-курортного комплекса Российской Федерации, что предусмотрено планом, утверждённым Правительством РФ [2-4].

Социальные институты, связанные с туризмом и санаторно-курортной деятельностью, относятся к экономической сфере общества и удовлетворяют материальные потребности, предоставляя средства к существованию. Уровень жизни объединяет количественные и качественные показатели благ, находящихся в распоряжении в определенный момент времени.

Росстатом определяются важнейшие параметры, обуславливающие социально-экономические условия, способствующие сохранению здоровья населения страны. К ним в частности относятся [5]:

- денежные доходы в среднем на душу населения в месяц;
- потребительские расходы в среднем на душу населения в месяц;
- среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника;
- средний размер назначенных пенсий;
- величина прожиточного минимума;
- покупательная способность среднедушевых денежных доходов населения;
- численность пенсионеров;
- соотношение среднего размера пенсий, назначенных по старости, с величиной прожиточного минимума, установленного для пенсионеров;
- основные показатели жилищных условий населения;
- предоставление гражданам жилищных субсидий;
- регистрация прав на жилые помещения на основании договоров купли-продажи;
- приватизация жилищного фонда.

Среди указанных характеристик привлекает внимание величина прожиточного минимума, законодательно определенная во всех регионах России. Пути решения проблемы рекреации населения, как важного ресурса успешного движения к достижению технологических приоритетов, можно найти на основе анализа современного ее состояния в мегаполисе Северо-Западного Федерального Округа, в котором имеются значительные ресурсы, как в виде развитой структуры социальной поддержки населения, так и в виде современных научно-технологических центров. Представляется полезным изучить возможности трансформации рекреационной сферы в таких условиях на основании сведений, приведенных для Санкт-Петербурга в статистических сборниках за 2022-2024 годы [6, 7].

В соответствии с поставленной задачей проводился анализ изменений в 2017-2023 гг. таких важных условий социально-экономического жизни Санкт-Петербурга как условия проживания для отдыха и лечения его жителей и гостей города [8].

Оценка этих параметров производилась по количеству мест и их использованию, предоставляемых в санаториях (Y1) и гостиницах (Y2) города. Принимая указанные величины за целевые функции при построении статистических моделей, в качества параметров, отражающих возможности дальнейшего совершенствования общей социально-экономической среды в городе, относили:

- X1 – объем производства промышленной продукции, млрд. руб.;
- X2 – уровень жизни (прожиточный минимум), руб.;
- X3 – величина инвестиций, млрд. руб.

Для приведенных указанными статистическими сборниками данных сформирована следующая таблица (таблица 1).

Таблица 1 – Данные по рекреационной среде Санкт-Петербурга за 2017-2023 гг.

Годы	Объем производства, млрд руб.	Уровень жизни (прожиточный минимум), руб.	Инвестиции, млрд руб.	Количество мест в санаториях	Количество мест в гостиницах
2017	2221,3	10791,3	672,4	233,8	3349
2018	2615,9	11055,9	852,9	216,4	3678
2019	2679,3	11448	744,1	217,8	3620
2020	2564,8	11704	765,5	173,1	2604
2021	4160,6	11910,4	896,7	198	4019
2022	4763,1	14476	1050,1	221,5	4605,5
2023	4028,9	15094	1195,6	195,2	5439,8

На первом этапе статистического анализа приведенных данных строили для них корреляционную матрицу с целью выявления наличия связей между выбранными для анализа параметрами (таблица 2).

Таблица 2 – Возможные корреляционные связи между изучаемыми параметрами

	X1	X2	X3	Y1	Y2
X1	1				
X2	0,813606	1			
X3	0,819247	0,937154	1		
Y1	-0,09984	-0,18811	-0,21391	1	
Y2	0,756436	0,844127	0,905908	0,134625	1

Даже такой первичный анализ позволяет увидеть слабое влияние отдельных параметров, влияющих на экономику Санкт-Петербурга в настоящее время, на количество мест в санаториях, что говорит о недостаточном внимании к вопросам рекреации и их финансированию.

В более выгодном положении оказываются люди, проживающие в гостиницах. По всей видимости, это связано с собственной коммерческий деятельностью гостиниц, покрывающей часть эксплуатационных расходов.

Поскольку источником финансирования мест отдыха, как в санаториях, так и в гостиницах, является общий объем производства, вызывает интерес анализа возможности корректировки сложившегося положения за счет перераспределения его между портфелем инвестиций и средствами, выделяемыми на социальную поддержку населения [9, 10]. С этой целью целесообразно рассмотреть модели многомерной регрессии целевых функций от различных комбинаций варьируемых параметров (таблица 3).

Таблица 3 – Программа построение нелинейной двумерной модели в Excel

X1	X2	X1^2	X2^2	X1*X2	Y1	Y2
2221,3	10791,3	4934174	1,16E+08	23970715	233,8	3349
2615,9	11055,9	6842933	1,22E+08	28921129	216,4	3678
2679,3	11448	7178648	1,31E+08	30672626	217,8	3620
2564,8	11704	6578199	1,37E+08	30018419	173,1	2604
4160,6	11910,4	17310592	1,42E+08	49554410	198	4019
4763,1	14476	22687122	2,1E+08	68950636	221,5	4605,5
4028,9	15094	16232035	2,28E+08	60812217	195,2	5439,8
Предельные значения						
4028,9	15094	макс				
2221,3	10791,3	мин				
Y1						
3,45E-05	3,8E-06	-3,1E-05	-0,24367	-0,18373	2150,776	
3,8E-05	1,11E-05	5,45E-05	0,213162	0,151214	1275,038	
0,844115	19,72667	-	-	-	-	
1,082996	1	-	-	-	-	
2107,193	389,1415	-	-	-	-	
Y2						
0,000514	0,000286	-0,00118	-9,3782	2,794494	58489,89	
0,00063	0,000185	0,000905	3,537481	2,509431	21159,59	
0,978539	327,3691	-	-	-	-	
9,119245	1	-	-	-	-	
4886572	107170,5	-	-	-	-	

Анализ построенной модели свидетельствует о том, что значимыми являются только свободные коэффициенты и коэффициенты при первых степенях.

$Y1(X1; X2) = 2150,8-0,18x1-0,24X2$

$Y2(X1; X2) = 58489,9+2,8x1-9,4X2$

Анализ этих уравнений удобно провести графически с помощью построения в пакете программ Mathcad линий уровня полученных поверхностей отклика.

Построенные графики (рисунок 1, рисунок 2) наглядно показывают влияние экономико-социальной обстановки на возможности населения и гостей города поддерживать собственное здоровье за счет пребывания в санаториях или туристических поездках.

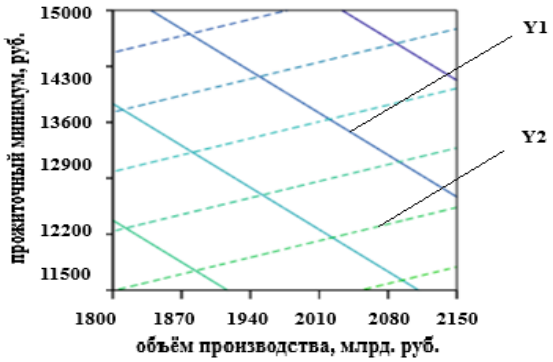


Рисунок 1 – Зависимости количества необходимых санаторных мест (Y1) и гостиничных мест (Y2) для обеспечения роста общего объема производства и улучшения жизни населения

Важным выводом из полученных результатов анализа является то, что увеличение объемов производства при современной инвестиционной политике приведет к снижению возможности посещения санаториев, поскольку на такое увеличение будет уходить значительная часть инвестиций.

С другой стороны, повышающийся при этом жизненный уровень позволит части населения больше времени проводить в путешествиях и пользоваться гостиничным фондом.

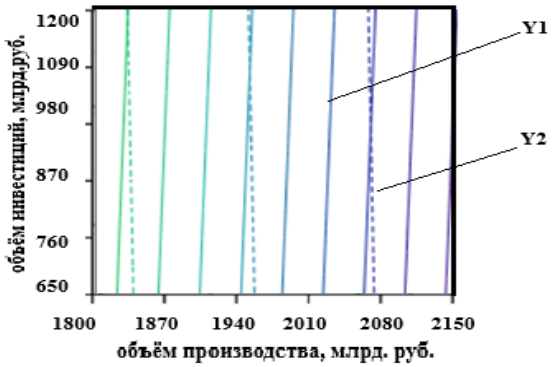


Рисунок 2 – Зависимости количества необходимых санаторных мест (Y1) и гостиничных мест (Y2) для обеспечения роста общего объема производства при обеспечении определенного уровня инвестиций

Регрессионные зависимости целевых функций, построенные с учетом характера инвестиций, говорят о том, что изменение их объема влияет на использование как санаторного, так и гостиничного фонда. Гостиничный фонд при этом реагирует на повышающийся уровень благосостояния населения более динамично (чередование сплошных и пунктирных линий).

Результаты графического анализа выявленных закономерностей, представленные на рисунках, говорят о том, что общей рекомендацией для трансформации социально-экономической среды мегаполиса можно считать корректировку характера инвестиционных вложений в сторону развития санаторно-курортного обслуживания.

Источники:

1. Общественное здоровье в регионе: опыт интегральной оценки / Чистобаев А.И., Дмитриев В.В., Семенова З.А. [и др.] // Здравоохранение Российской Федерации. – 2022. – Т. 66, № 3. – С. 251-258. – DOI 10.47470/0044-197X-2022-66-3-251-258. – EDN CJDWZR.
2. Pirogova, O. Factors for sustainable development of urban areas / O. Pirogova, V. Plotnikov, S. Khaltaeva // BIO Web of Conferences: International Scientific and Practical Conference “Development and Modern Problems of Aquaculture” (AQUACULTURE 2023), Divnomorskoe, 27 сентября – 04 2023 года. – Divnomorskoe: EDP Sciences, 2024. – P. 05001. – DOI 10.1051/bioconf/20248405001. – EDN IVFBTN.
3. Токарева Л.И. Решение задачи здоровьесбережения на основе современных принципов организации санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации, Журнал «Кто есть Кто в медицине», №1(106), 2021 год.
4. Старченкова О.Д., Долотова Н. Л., Дегтерева В. А., Рудская И. А. Параметрическая детализация категории «социальная обеспеченность» в контексте развития региона // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 4, № 9(139). С. 142-160. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.09.04.014. – EDN FJJVAC.
5. Санкт-Петербург - 2021 : статистический ежегодник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). - Офиц. изд. - Санкт-Петербург : Петростат, 2022. - 253 с.
6. Санкт-Петербург - 2023 : краткий статистический сборник / Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). - Офиц. изд. - Санкт-Петербург : Петростат, 2024. - 87 с.
7. Искаков И.Ж., Гарницкая А.С., Кучеренко В.Я., Кирсанова Н.П., Алексеев Г.В., Садыкова Г.И. «Управление логистическими решениями компании при наличии инноваций», Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2025688291, 17.10.2025. Заявка № 2025686993 от 03.10.2025.
8. Сафронова, А. А. Анализ рынка гостиничных услуг в пригородах Санкт-Петербурга / А. А. Сафронова, А. С. Скобельцына // Актуальные проблемы развития индустрии гостеприимства: Сборник научных статей XV Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 21 июня 2019 года / СПбГЭУ. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. – С. 174-183. – EDN DPGOWZ.
9. Татаркин А.И. Системный подход к разработке и реализации промышленной политики России // Материалы II Дальневосточного международного экономического форума. Хабаровск, 2016. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-promyshlennogo-potentsiala-regiona/viewer.
10. Чумаков В. Н., Моштаков А.А., Тестина Я.С., Гарницкая А.С., Алексеев Г.В. «Управление инновациями для повышения конкурентоспособности компании». Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2025688991, 23.10.2025. Заявка 2025688113 от 14.10.2025.

В.Н. Геранин – аспирант кафедры экономики и управления, Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Владимир, Россия, Vadim.Geranin@inbox.ru,

V.N. Geranin – postgraduate student, department of economics and management, Vladimir branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir, Russia;

Научный руководитель: Ю.Н. Лапыгин – д.э.н., профессор, Владимирский филиал РАНХиГС, Владимир, Россия, lapygin.y@gmail.com,

Scientific supervisor: Yu.N. Lapygin – doctor of economic sciences, professor, Vladimir branch of RANEPA, Vladimir, Russia.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
METHODS FOR ASSESSING ORGANIZATIONAL PERFORMANCE EFFECTIVENESS: THEORETICAL FOUNDATIONS AND CONTEMPORARY APPROACHES

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические основы и современные подходы к оценке эффективности деятельности организаций в условиях трансформирующейся экономики. На основе анализа трудов отечественных и зарубежных исследователей систематизированы ключевые дефиниции понятия «эффективность организации», выявлены их содержательные различия и взаимосвязи. Определены основные группы методов оценки эффективности управления предприятием: финансовые метрики, стоимостно-ориентированные концепции и комплексные системы показателей. Проведён сравнительный анализ методологического инструментария концепции управления стоимостью компании (Value Based Management, VBM), модели экономической добавленной стоимости (Economic Value Added EVA), добавленной рыночной стоимости (Market Value Added, MVA), а также сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard, BSC, BSC). Обоснована необходимость применения интегративного подхода, сочетающего финансовые и нефинансовые критерии оценки для принятия обоснованных управленческих решений в современных условиях.

Abstract. The article examines the theoretical foundations and contemporary approaches to assessing the effectiveness of organizational activities in a transforming economy. Based on the analysis of domestic and foreign researchers' works, the key definitions of the concept of "organizational efficiency" have been systematized, and their substantive differences and interrelationships have been identified. The main groups of enterprise management effectiveness assessment methods are defined: financial metrics, value-oriented concepts, and integrated performance indicator systems. A comparative analysis of the methodological toolkit of the Value Based Management concept (VBM), the Economic Value Added model (EVA), Market Value Added (MVA), and the Balanced Scorecard (BSC) has been conducted. The necessity of applying an integrative approach combining financial and non-financial assessment criteria for making well-founded management decisions in modern conditions is substantiated.

Ключевые слова: эффективность организации, экономический эффект, управление стоимостью компании, экономическая добавленная стоимость, сбалансированная система показателей, оценка эффективности управления, финансовые показатели, нефинансовые метрики.

Keywords: organizational efficiency, economic effect, value based management, economic value added, balanced scorecard, management effectiveness assessment, financial indicators, non-financial metrics.

Введение

Проблема оценки эффективности деятельности организаций приобрела особую актуальность в условиях нарастания санкционного давления на российскую экономику, начавшегося в 2022 году. Разрыв устоявшихся хозяйственных связей и ограничение доступа к международным рынкам капитала и технологий обусловили объективную необходимость переосмысления и совершенствования инструментария управленческого анализа на уровне хозяйствующих субъектов. В этих условиях способность предприятия к корректной самооценке и оперативной адаптации стратегии становится ключевым фактором обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития.

Следует констатировать, что интерес научного сообщества к вопросам измерения эффективности организаций значительно возрос в последние годы. Анализ публикационной активности в российских научных базах данных свидетельствует о существенном приросте числа работ по данной тематике, особенно начиная с 2022 года. Это объясняется не только внешними экономическими вызовами, но и внутренними потребностями в модернизации системы управления отечественными предприятиями [1].

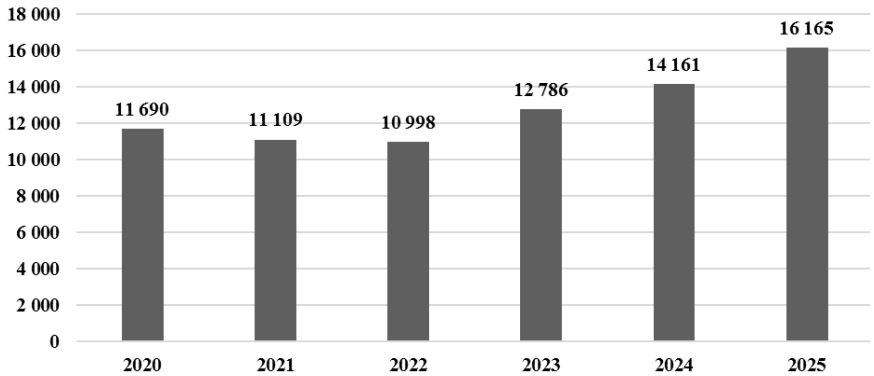


Рисунок 1 – Количество публикаций с 2020 г. оп 2025 г.

Российская школа менеджмента, формирование которой связано с переходом к рыночной экономике в 1990-х годах, исторически испытывала влияние как западных управленческих концепций, так и советских традиций планирования. В условиях планового хозяйства конкурентная среда как таковая отсутствовала, что определяло специфику управленческих приоритетов. Рыночные преобразования потребовали коренного пересмотра критериев успешности деятельности предприятий и формирования новых подходов к её оцениванию.

Целью настоящего исследования является систематизация теоретических основ и современных методологических подходов к оценке эффективности деятельности организаций, выявление их сильных и слабых сторон, а также определение перспективных направлений совершенствования инструментария управленческого анализа. Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи: рассмотреть категориальный аппарат понятия «эффективность организации»; классифицировать существующие методы оценки; провести сравнительный анализ ключевых концепций; обосновать выбор интегративного подхода применительно к условиям современной российской экономики.

Материалы и методы исследования

Теоретическую и методологическую базу исследования составляют труды ведущих отечественных и зарубежных учёных в области экономической теории, финансового менеджмента и стратегического управления. В числе зарубежных авторов, чьи разработки легли в основу анализа, – А. Раппапорт [9], Б. Стюарт [10], Дж. Мак-Таггарт [11], Р. Каплан и Д. Нортон [7], Дж. Коллинз, М. Портер. Среди отечественных исследователей особое место занимают работы Т.В. Тепловой [12], Н.Н. Шишкоедовой [2], И.А. Мухиной [4], М.В. Косолаповой и В.А. Свободина [5].

В качестве методологической основы применялись общенаучные методы: системный анализ и синтез, сравнительно-аналитический метод, классификация и обобщение. Метод системного анализа позволил рассмотреть эффективность организации как многоаспектный феномен, включающий финансовые, операционные, социальные и экологические составляющие. Сравнительно-аналитический метод использовался при сопоставлении различных концепций и методик оценки эффективности. Логические методы дедукции и индукции применялись при формулировании теоретических обобщений и практических выводов.

Категориальный анализ понятия «эффективность организации»

Понятие «эффективность» относится к числу фундаментальных экономических категорий и характеризуется многозначностью трактовок в зависимости от контекста применения. В экономической науке оно широко используется в сочетаниях «эффективность производства», «эффективность управления», «эффективность использования ресурсов», что свидетельствует об универсальности данной категории при анализе хозяйственной деятельности.

Н.Н. Шишкоедова трактует эффективность как уровень применения производственного потенциала посредством соотношения результатов и затрат общественного производства [2]. Данная интерпретация акцентирует внимание на ресурсном аспекте и производительности использования производительных сил, что характерно для производственно-экономического подхода к пониманию эффективности.

И.А. Мухина предлагает определять эффективность через соотнесение достигнутого результата с совокупностью затрат или ресурсов, обусловивших его получение. При этом исследователь справедливо указывает, что конкретное содержание показателя эффективности определяется тем, что именно принимается в качестве результата и в качестве затрат [4]. Данное замечание принципиально важно, поскольку открывает возможность для формирования многомерных систем оценки.

М.В. Косолапова и В.А. Свободин разграничивают несколько видов эффективности применительно к деятельности организации: технологическую, социальную, экологическую и экономическую [5]. Технологическая эффективность характеризует степень использования производительных ресурсов – трудовых, материальных, земельных – и отражается в таких показателях, как трудоёмкость, материалоёмкость, производительность труда. Социальная эффективность выражает соотношение социального эффекта и понесённых затрат, охватывая аспекты условий труда и его охраны. Экологическая эффективность связана с природоёмкостью производства и его воздействием на окружающую среду. Экономическая эффективность, представляющая наибольший интерес в контексте данного исследования, измеряется системой стоимостных показателей, отражающих соотношение экономического эффекта и ресурсов (затрат).

Заслуживает особого внимания концепция оптимальности В. Парето, согласно которой оптимальное состояние экономической системы достигается тогда, когда перераспределение ресурсов не способно улучшить положение одного участника без одновременного ухудшения положения другого [6]. Принцип Парето-оптимальности задаёт теоретическое основание для понимания предельной эффективности и широко используется в нормативном экономическом анализе.

Таким образом, в современной экономической науке понятие «эффективность организации» является многоаспектным и не имеет единственной общепринятой трактовки. Большинство исследователей сходятся в том, что эффективность представляет собой соотношение достигнутых результатов и произведённых затрат (использованных ресурсов), однако содержательное наполнение числителя и знаменателя данного соотношения существенно варьируется в зависимости от аналитических целей и управленческого контекста.

Классификация методов оценки эффективности организации

Современная управленческая наука располагает широким арсеналом методов оценки эффективности деятельности организации. Анализ существующих подходов позволяет выделить две основные группы методов: первая ориентирована на оценку финансовых показателей компании, вторая – на комплексный анализ процессов и результатов управленческой деятельности.

К группе методов финансовой оценки относятся: концепция управления стоимостью компании (Value Based Management, VBM), модель экономической добавленной стоимости (Economic Value Added, EVA), модель добавленной рыночной стоимости (Market Value Added, MVA), мультипликативная модель Дюпона (Du Pont), показатель добавленной акционерной стоимости (Shareholder Value Added, SVA), а также технический анализ. К

группе комплексных методов относятся сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC), разработанная Р. Капланом и Д. Нортоном, модель сбалансированной системы показателей Л. Мейсела, пирамида деятельности К. МакНейра, Р. Линча и К. Кросса.

Концепция управления стоимостью компании (VBM)

Концепция VBM (Value Based Management) сформировалась в начале 1990-х годов в контексте развития фондовых рынков и расширения доступа к торговле ценными бумагами. Теоретические основы концепции были разработаны А. Раппапортом [9] и Б. Стюартом [10]. Согласно позиции Дж. МакТаггарта, основная цель менеджмента должна находиться в прямой корреляции с приростом стоимости компании в интересах акционеров и инвесторов [11].

Принципиальное отличие концепции VBM от традиционных бухгалтерских подходов состоит в переходе от анализа статических ретроспективных показателей к оценке результатов деятельности компании в динамике. Как отмечает Т.В. Теплова, «отличительной чертой новой финансовой модели является использование не бухгалтерских принципов сбора и обработки информации и анализа, не статичных учётных трактовок затрачиваемых ресурсов и результатов, а гибкое видение происходящих в мире событий, сценарность мышления и методов анализа, учёт альтернатив» [12]. Таким образом, VBM представляет собой управленческую философию, ориентирующую все решения менеджмента на максимизацию ценности для акционеров.

Модель экономической добавленной стоимости (EVA)

Модель EVA (Economic Value Added), разработанная Дж. Штерном в рамках системы VBM, представляет собой показатель, позволяющий оценивать управленческие решения с позиции создания дополнительной стоимости для акционеров. Концепция построена на трёх ключевых элементах: капитальный бюджет, эффективность работы подразделений и компании в целом, справедливая система материального стимулирования управленческого персонала.

Достоинства данной концепции в контексте управления стоимостью компании состоят в возможности адекватного определения степени достижения целевых показателей прироста рыночной стоимости при относительно невысоких аналитических затратах [14]. Вместе с тем ряд исследователей указывает на ограниченность EVA как единственного критерия принятия стратегических решений, поскольку данный показатель не охватывает в полной мере нефинансовые аспекты деятельности организации.

Добавленная рыночная стоимость (MVA)

Показатель MVA (Market Value Added) выступает одним из базовых индикаторов прироста рыночной стоимости в рамках концепции VBM. По существу, MVA отражает соотношение рыночной капитализации компании и суммарного капитала, инвестированного в её активы. Как указывают Т. Коупленд, Т. Коллер и Дж. Муррин, «рыночная добавленная стоимость показывает, как рыночная стоимость компании (долга и собственного капитала) соотносится с величиной капитала, вложенного в компанию... она отражает восприятие рынком способности компании создавать богатство» [15]. Показатель может выражаться как в абсолютном, так и в относительном виде.

Сбалансированная система показателей (BSC)

Одним из наиболее востребованных инструментов комплексной оценки эффективности управления является сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC), разработанная Р.С. Капланом и Д.П. Нортоном в начале 1990-х годов [7]. Концепция BSC предполагает формирование системы стратегических целей и ключевых показателей их достижения в четырёх проекциях: финансовой, клиентской, внутренних бизнес-процессов, а также обучения и развития.

Финансовая проекция позволяет оценить результаты деятельности с точки зрения отдачи на вложенный капитал. Клиентская проекция характеризует конкурентную позицию компании на рынке и степень удовлетворённости потребителей. Проекция внутренних процессов ориентирована на выявление ключевых бизнес-процессов, определяющих операционную эффективность. Проекция обучения и роста отражает потенциал организации к инновационному развитию и адаптации к изменяющимся условиям внешней среды.

Принципиальным достоинством BSC является взаимосвязанность всех четырёх проекций через механизм причинно-следственных зависимостей, что позволяет преодолеть ограниченность исключительно финансовых критериев оценки. Вместе с тем практическое внедрение BSC связано с рядом трудностей: необходимостью адаптации под специфику конкретного предприятия, высокими требованиями к качеству информационного обеспечения, а также необходимостью периодического пересмотра системы показателей в соответствии с изменениями стратегических приоритетов.

Сравнительный анализ методов оценки эффективности

Проведённый анализ позволяет констатировать, что каждый из рассмотренных методов обладает определёнными аналитическими преимуществами и ограничениями. Финансово-ориентированные методы (VBM, EVA, MVA) обеспечивают высокую точность количественных расчётов и возможность сопоставления показателей в динамике и в межотраслевом разрезе, однако не учитывают в должной мере нефинансовые факторы создания стоимости – качество человеческого капитала, репутационный ресурс, инновационный потенциал.

Комплексные методы, в первую очередь BSC, позволяют преодолеть данное ограничение, включая нефинансовые индикаторы в систему оценки. Вместе с тем, как справедливо отмечают большинство экспертов, создание единого универсального метода оценки организации, не отличающегося избыточной сложностью, практически невозможно. Упрощение методики ведёт к утрате её аналитической ценности вследствие исключения

значимых отраслевых факторов, тогда как усложнение снижает оперативность и доступность инструментария для управленческой практики.

В таблице 1 представлена сравнительная характеристика основных методов оценки эффективности деятельности организации.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика методов оценки эффективности деятельности организации

Метод / Концепция	Основная цель	Преимущества	Ограничения
VBM	Максимизация стоимости компании для акционеров	Стратегическая направленность; интеграция всех управленческих решений вокруг единой цели	Ориентация преимущественно на интересы акционеров; сложность внедрения
EVA	Оценка реального прироста стоимости с учётом затрат на капитал	Учёт стоимости собственного и заёмного капитала; возможность декомпозиции по подразделениям	Зависимость от бухгалтерских данных; игнорирование нефинансовых факторов
MVA	Измерение рыночной оценки эффективности управления	Рыночная ориентация; интегральная оценка	Волатильность рыночных котировок; применимо преимущественно для публичных компаний
BSC	Комплексная оценка стратегической эффективности	Интеграция финансовых и нефинансовых показателей; связь оперативного и стратегического уровней	Высокие требования к информационной системе; трудоёмкость внедрения

Источник: составлено автором на основе [7, 9, 10, 12, 15]

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие ключевые выводы. Во-первых, категория «эффективность организации» является многоаспектной и не имеет единственной общепринятой дефиниции в научной литературе. Большинство авторов сходятся в том, что эффективность представляет собой соотношение достигнутых результатов и понесённых затрат (использованных ресурсов), однако конкретное содержание данного соотношения определяется аналитическими целями и управленческим контекстом.

Во-вторых, существующие методы оценки эффективности деятельности организаций могут быть разделены на две крупные группы: финансово-ориентированные (VBM, EVA, MVA) и комплексные (BSC). Каждая из групп обладает специфическими аналитическими преимуществами и ограничениями.

В-третьих, в условиях трансформирующейся экономики и нарастания неопределённости внешней среды наибольший аналитический потенциал демонстрируют интегративные подходы, органично сочетающие финансовые и нефинансовые критерии оценки. BSC Каплана и Нортона обеспечивает связь стратегических целей и оперативных показателей через механизм причинно-следственных зависимостей, что делает её наиболее перспективным инструментом комплексной оценки эффективности управления современным предприятием.

Дальнейшие исследования в данной области целесообразно направить на разработку адаптированных методических подходов к оценке эффективности для отдельных секторов российской экономики с учётом их отраслевой специфики и современных вызовов экономической среды. Перспективным направлением представляется также интеграция в системы оценки ESG-критериев (экологических, социальных и управленческих), приобретающих всё большее значение в условиях перехода к устойчивому развитию.

Источники:

1. Научная электронная библиотека. – Режим доступа: www.elibrary.ru (дата обращения: 20.05.2026).
2. Шишкоедова, Н.Н. Методика финансового анализа предприятий / Н.Н. Шишкоедова // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 4. – С. 16–22.
3. Поршнев, А.Г. Качество, результативность и эффективность менеджмента / А.Г. Поршнев // Центр дистанционного образования «Элитариум». – 2010. – № 4–5. – Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2010/04/05/kachestvo_menedzhmenta.html (дата обращения: 07.09.2024).
4. Мухина, И.А. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / И.А. Мухина. – 2-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2017. – 320 с.
5. Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / М.В. Косолапова, В.А. Свободин. – Москва: Дашков и К, 2018. – 248 с.
6. Парето, В. Манускрипт по политической экономии / В. Парето; пер. с ит.; ред. и примеч. Н.И. Бухарин. – Москва: Государственное издательство, 1910. – 115 с.
7. Каплан, Р.С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон; пер. с англ. – Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 214 с.
8. BSC и EVA – конкуренты или союзники. – Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/strategy/section_27/article_1197 (дата обращения: 15.04.2025).
9. Rappaport, A. Creating Shareholder Value: A Guide for Managers and Investors / A. Rappaport. – New York: Free Press, 1999. – 205 p.
10. Stewart, B. The Quest for Value / B. Stewart. – New York: HarperCollins, 1991. – 800 p.
11. McTaggart, J. The Value Imperative: Managing for Superior Shareholder Returns / J. McTaggart, P. Kontes, M. Mankins. – New York: The Free Press, 1994. – 367 p.
12. Теплова, Т.В. Корпоративные финансы в России: перспективы и реальность / Т.В. Теплова // Управление корпоративными финансами. – 2004. – № 3. – С. 18–27.
13. Макаренко, М.В. Системы показателей, модели и подходы к оценке деятельности предприятия / М.В. Макаренко, И.И. Малова. – Режим доступа: http://www.edit.muh.ru/content/mag/trudy/12_2008/04.pdf (дата обращения: 12.03.2025).
14. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс. – Москва: Олимп-Бизнес, 2015. – 1008 с.
15. Коупленд, Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин; пер. с англ. – 3-е изд. – Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 576 с.

Т.С. Герасимова – к.м.н., старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин, Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия, gtanechkas@mail.ru,

T.S. Gerasimova – candidate of medical sciences, senior lecturer at the department of natural sciences, Stavropol state pedagogical institute, Stavropol, Russia;

В.Д. Друп – к.б.н., доцент кафедры естественно-научных дисциплин, Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия, Sylvia_vica@mail.ru,

V.D. Droop – candidate of biological sciences, associate professor of the department of natural sciences, Stavropol state pedagogical institute, Stavropol, Russia;

Н.В. Чурсинова – к.б.н., доцент кафедры естественно-научных дисциплин, Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия, kr.ecol-school@mail.ru,

N.V. Chursinova – candidate of biological sciences, associate professor of the department of natural sciences, Stavropol state pedagogical institute, Stavropol, Russia.

КУРАТОРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА
CURATORIAL SUPPORT IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM AS A FACTOR OF SUCCESSFUL ADAPTATION OF FIRST-YEAR STUDENTS

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые проблемы адаптации первокурсников к условиям вузовской среды. Анализируются учебные, социально-психологические и бытовые трудности, с которыми сталкиваются вчерашние школьники. Раскрывается роль кураторского сопровождения как необходимого инструмента минимизации стрессовых факторов и формирования успешной образовательной траектории студента. Выявлено, что ключевыми причинами психоэмоционального напряжения выступают страх неуспеваемости (71,1%), трудности в коммуникации (57,8%) и проблемы самоорганизации (38,1%). При этом иногородние студенты демонстрируют более высокий уровень тревожности и чаще отмечают сложности адаптации. Результаты опроса подчеркивают высокую востребованность кураторского сопровождения: 44,5% первокурсников указывают на то, что их адаптация без участия куратора была бы для них затруднительна. Данные исследования доказывают, что институт наставничества выступает значимым ресурсом для обучающихся в преодолении стрессовых воздействий в период интеграции.

Abstract. The article discusses the key problems of first-year students' adaptation to the university environment. The article analyzes the educational, socio-psychological and everyday difficulties faced by yesterday's schoolchildren. The role of curatorial support as a necessary tool for minimizing stress factors and shaping a student's successful educational trajectory is revealed. It was revealed that the key causes of psychoemotional stress are fear of failure (71.1%), communication difficulties (57.8%) and problems of self-organization (38.1%). At the same time, nonresident students demonstrate a higher level of anxiety and more often note difficulties in adaptation. The survey results emphasize the high demand for curatorial support: 44.5% of first-year students indicate that their adaptation would be difficult for them without the participation of a curator. These studies prove that the mentoring institute is a significant resource for students in overcoming stressful influences during the integration period.

Ключевые слова: студент, первокурсник, адаптация, куратор, наставник, поддержка, стрессовые факторы.

Keywords: student, freshman, adaptation, mentor, mentor, support, stress factors.

Введение

В современном обществе в условиях скоростного ритма жизни, постоянных стрессов, напряженности политической и экономической ситуации, стремительного научно-технического развития, колоссального количества и высокой скорости потока информации, обоснованно необходимо уделять повышенное внимание вопросу сохранения психологического здоровья личности. Требуется подчеркнуть особое значение психоэмоциональной устойчивости будущих педагогов – специалистов, от которых зависит качество образования и будущее новых поколений. В описанных обстоятельствах студент – вчерашний школьник является наиболее уязвимым членом общества.

Адаптация к вузу – напряжённый, сложный процесс, который для многих первокурсников является настоящим «студенческим стрессом». Они испытывают трудности, связанные с изменениями требований в учебной деятельности (многим нелегко конспектировать, выдерживать быстрый темп изложения преподавателем информации, длительно концентрировать внимание на материале), в социальной сфере (сформировавшееся за время обучения в школе стереотипное поведение затрудняет принятие новых академических норм и выстраивание коммуникации в вузовской среде), в социально-психологической сфере (затруднения обусловлены разрывом прежних социальных связей и необходимостью интеграции в незнакомый коллектив), со стороны физиологического состояния (связанные с изменениями привычного биоритма и интенсификацией учебной нагрузки) [1, 2, 3].

Вчерашний школьник, так мечтавший раздвинуть свои горизонты и поступить в престижный вуз, уезжая из родного населенного пункта, сталкивается ещё и с бытовыми трудностями, которые занимают достаточно большую часть времени и создают дополнительное эмоциональное напряжение, далеко не всегда позитивное [1, 3]. Первокурсники зачастую не обладают навыками самоорганизации и саморегуляции, и, оказавшись без родительского контроля, нарушают режим труда и отдыха, а также питания, приобретают вредные привычки, пренебрегают академическими требованиями, что негативно отражается как на физиологическом состоянии, так и на результате учебного процесса [2, 3]. К психологическим сложностям адаптации иногородних студентов относятся территориальные и коммуникативные трудности, на фоне которых вчерашний «домашний ребенок» может почувствовать себя одиноким. Возникает также проблема с досугом – первокурсник, не знающий города и не имеющий в нем знакомых и родственников, не может качественно организовать свой отдых [1, 2, 4].

К сожалению, на этом этапе развития личности когнитивная модель, индивидуальная у каждого человека, может замкнуть порочный круг пессимистических эмоций, мыслей и поведения, что неизбежно негативно скажется на процессе обучения. Очевидно, что подросток нуждается в поддержке человека, обладающего профессиональным и жизненным опытом и готового оказать помощь, дать разъяснение или совет [5, 6, 7, 8]. Исследование в рамках данной проблемы обусловлено актуальностью вопроса сохранения психологического здоровья будущих специалистов уже на этапе обучения.

Как показывают наблюдения, иногородние студенты в период адаптации оценивают свое благополучие ниже, чем местные. Данные свидетельствуют, что кардинальные изменения образа жизни, обусловленные переездом, становятся дополнительным стрессовым компонентом и осложняют процесс интеграции в вуз [2, 4]. Тем временем, Ставропольский край – аграрный регион, включающий множество районов, состоящих из сельских населенных пунктов и деревень. Этим обусловлено большое количество иногородних студентов в вузах Ставрополя – крупного образовательного центра. Совокупность описанных факторов повышает значимость рассматриваемого нами вопроса.

Основная часть

Для проведения исследования нами был составлен авторский опросник. Он состоял из двух тематических блоков. Первый направлен на оценку психоэмоционального состояния студентов в период адаптации (уровня тревожности и спектра актуальных проблем). А во второй вошли вопросы, касающиеся отношения студентов к кураторской службе института в целом, и оценки работы своего наставника: помощи в организации учебного процесса, содействия в коммуникации с преподавателями и коллективом, поддержки в решении бытовых и навигационных задач.

В исследовании приняли участие 218 первокурсников очной формы обучения Ставропольского государственного педагогического института в возрасте 16-18 лет. Из них местных – 20,6%, а иногородних – 79,4% (рисунок 1). Выборку составили преимущественно девушки (94,5%), доля юношей – 5,5%. Необходимо отметить, что практически все опрошенные студенты отнеслись к анкетированию положительно и проявили у нему живой интерес.

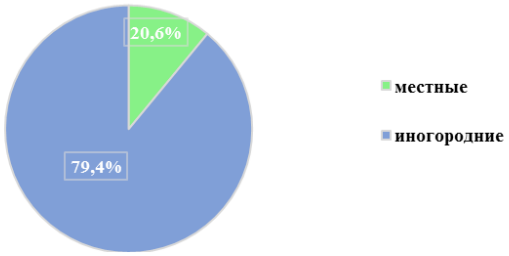


Рисунок 1 – Соотношение местных и городских студентов

При анализе полученной информации у 59,2% респондентов в адаптационном периоде выявлены признаки умеренного уровня тревожности (у 46,7% местных и 63% иногородних студентов). Результаты опроса позволили раскрыть структуру стрессовых факторов, актуальных для данного контингента на этапе интеграции в новые реалии (рисунок 2).

Большинство студентов (71,1%) испытывали страхи перед возможной неуспеваемостью, а также связанные с организацией учебного процесса, сменой привычных академических требований. Среди местных данные сложности беспокоили 53,3% учащихся, а среди иногородних – 75,7%. Трудности в коммуникации с коллективом вызывали волнение у 57,8% опрошенных. Причем, больше трети из них (38,1 %) поставили данную проблему на первое место. Субъективный страх не найти «общий язык» со сверстниками, «не влиться в коллектив» испытывали 17,8% местных и 68,2% иногородних обучающихся. Переживания в связи с переездом из малого населённого пункта в краевой центр отметили 35,8% иногородних первокурсников. Сложности бытового характера тревожили лишь 17,9% студентов. Среди иногородних доля таких ребят составила 20,8%, а среди местных – 6,7%. Также, столкнувшись с самостоятельной жизнью, 38,1% вчерашних школьников к стрессовым факторам отнесли затруднения с самоорганизацией и планированием. Их испытывали практически в равной степени 37,8 % местных и 38,2% иногородних респондентов. Общение с преподавателями вызывало тревогу у 22,9% студентов (у 20% местных и 23,7% иногородних). Страх публичных ответов и выступлений, а также совершения при этом ошибок беспокоил 21,6% анкетируемых. Данные эмоции переживали 15,5% местных и 23,1% иногородних учащихся.

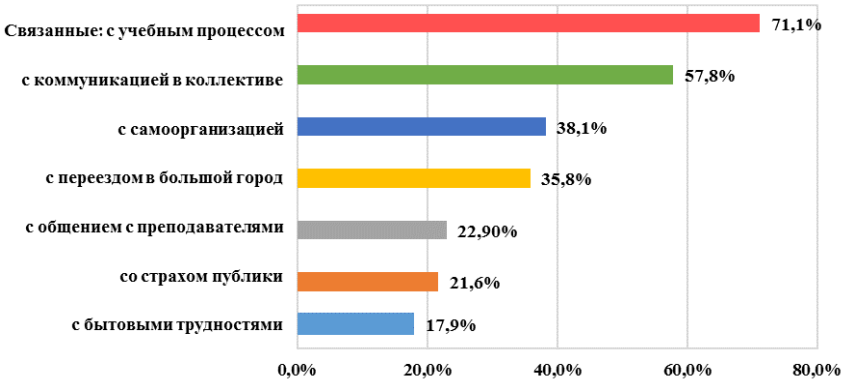


Рисунок 2 – Структура стрессовых факторов первокурсников СГПИ

В ходе опроса большинство респондентов (90,8%) отметило свободную возможность обратиться к своему куратору по любому как учебно-организационному, так и личному вопросу. Оставшиеся 8,2% осуществляют эту связь через старосту. Учитывая высокий процент ответов о наличии свободного доступа к наставнику, можно полагать, что небольшая доля учащихся, не пользуется данным ресурсом в силу своих индивидуально-психологических особенностей. На вопрос, достаточно ли учащимся времени для общения с куратором, 100% анкетируемых ответили утвердительно.

По результатам анализа субъективных ощущений респондентов, 54,1% студентов подчеркнули, что полученная возможность обратиться к куратору за консультацией или эмоциональной поддержкой значительно снизила их уровень тревожности и психологического напряжения в период адаптации. При заполнении анкеты 78% отметили, что куратор оказал существенную поддержку при интеграции в новую образовательную среду, помог разобраться в оценочной системе и нюансах учебного процесса. Благодаря советам наставника 17,9 % учащихся приобрели навыки по оптимизации и рациональному планированию своего учебного времени.

Помощь в коммуникации с группой и преподавателями ощутили 33,9% курируемых. Необходимое содействие в бытовых вопросах получили 28,9% первокурсников. При участии наставника трудности адаптации к городской инфраструктуре успешно преодолели 14,7 % опрошенных (рисунок 3).

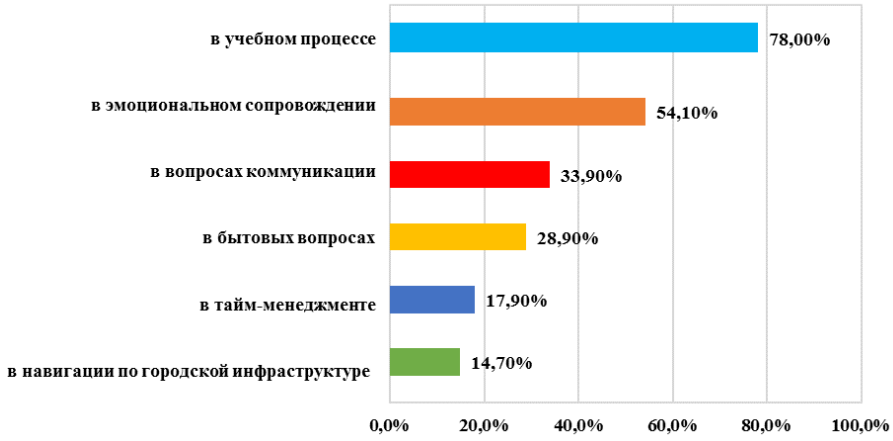


Рисунок 3 – Кураторская поддержка первокурсников СГПИ в адаптационный период

Согласно результатам исследования, 78,9% студентов подтвердили, что кураторская поддержка соответствует их актуальным запросам. Анализ ответов респондентов на вопрос о значимости кураторской поддержки в период адаптации на первом курсе показал, что 44,5% опрошенных сомневаются в возможности успешной интеграции в образовательную среду без помощи куратора: 28% дали категорически отрицательный ответ, 16,5% – скорее отрицательный. Среди иногородних такое мнение выразили 49,1% учащихся, а среди местных – 26,7%.

Не смотря на высокий процент ответов анкетируемых о значительной поддержке со стороны куратора, 46,3% предполагают, что возможно справились бы самостоятельно с трудностями адаптационного периода, однако участие наставника значительно повысило эмоционально- психологический комфорт этого этапа. Такой ответ дало около половины студентов как в группе местных (48,9%), так и в группе иногородних (45,7%) первокурсников. Лишь 9,2% опрошенных утверждают, что смогли бы без помощи легко преодолеть период адаптации (рисунок 4). Необходимо отметить, что с этим утверждением согласны большинство местных обучающихся (24,4%) и лишь 5,2% иногородних.

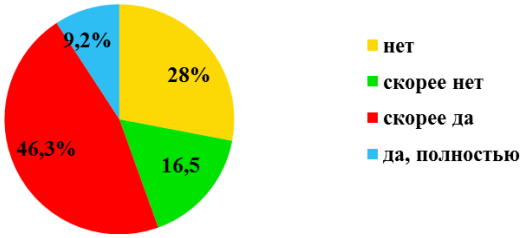


Рисунок 4 – Ответы на вопрос «Считаете ли вы возможной успешную адаптацию в вузе без участия куратора?»

Тем не менее, в заключении анкетирования 91,7% респондентов на вопрос о необходимости наличия куратора для студентов, ответили «безусловно да», 8,3% – «скорее да». Причем, первый вариант ответа в 98,3% случаев принадлежал иногородним студентам, также к этому мнению присоединились 42,2% местных первокурсников.

Среди качеств, которыми по мнению респондентов должны обладать наставники (была предоставлена возможность выбора нескольких вариантов ответа), анкетируемые на первое место поставили не знание тонкостей

учебного процесса и его организации (47,7%), не ответственность (30,7%) не лидерские качества (15,6%), а доброжелательность (94,5%), отзывчивость (100%) и доступность (100%).

Заключение

Проведённое исследование подтверждает, что адаптационный период для студентов-первокурсников, особенно прибывших из сельских населённых пунктов, сопряжён с комплексом психологических, социальных и организационных трудностей, способствующих формированию устойчивого стресса и снижению психологического благополучия подростков. Сравнительный анализ стрессовых факторов адаптации выявил, что иногородние студенты являются более уязвимой группой по большинству параметров: они демонстрируют повышенную тревожность в академической сфере, острее переживают смену социальной среды, а также чаще сталкиваются с бытовыми сложностями и трудностями коммуникации. При этом обе группы в равной мере испытывают дефицит навыков самоорганизации, что указывает на общевозрастную проблему.

Результаты опроса однозначно свидетельствуют о высокой эффективности кураторской службы как инструмента смягчения адаптационных барьеров. Куратор выполняет не только информационно-организационную функцию, но и оказывает значительное психолого-педагогическое сопровождение, способствуя снижению тревожности и повышению уверенности первокурсников. Возможность обратиться за помощью к куратору, наставнику, педагогу, позволило вчерашним школьникам эффективнее справится со стрессом, связанным с переменой социального окружения и адаптацией к условиям новой образовательной среды.

Значительный процент студентов связывают успешность своей интеграции в вуз именно с участием наставника, причём для иногородних эта связь выражена значительно сильнее. Анализ также показал, что Высокий уровень удовлетворенности поддержкой наставника не исключает у учащихся осознания собственной субъектности: более половины респондентов допускают возможность автономного решения проблем, однако акцентируют внимание на том, что кураторское сопровождение выступило важным ресурсом психологической поддержки. Исследования показывают, что в системе критериев оценки педагога личностный фактор является определяющим для первокурсников, что указывает на приоритет эмоциональной безопасности и доверия в процессе адаптации.

Таким образом, целенаправленное системное кураторское сопровождение выступает фундаментальным фактором, обеспечивающим как психологическое благополучие, так и академическую результативность первокурсников. Подобная методическая поддержка позволила подросткам оперативно адаптироваться к университетским стандартам и минимизировать риски, характерные для начального этапа обучения.

Источники:

1. Боденова О.В., Власова Л.П. Особенности адаптации иногородних студентов к условиям обучения в вузе // Развитие образования. – 2020. – № 4. – С. 53–58.
2. О. А. Соловьева. Основные аспекты психоэмоциональной адаптации иногородних студентов-первокурсников // Молодой ученый. – 2015. – № 15 (95). – С. 552–555. – URL: https://moluch.ru/archive/95/21397 (дата обращения: 23.07.2026).
3. Вороная В. Д., Проненко Е.А. К проблеме адаптации студентов-первокурсников высших учебных заведений гуманитарного профиля // Северо-Кавказский психологический вестник. – 2022. – №4. – С. 27–43. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-adaptatsii-studentov-pervokursnikov-vysshih-uchebnyh-zavedeniy-gumanitarnogo-profilya (дата обращения: 23.07.2026).
4. Кулагина Т. А. Социальная адаптация иногородних студентов к вузовской среде // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2018. – Т.18, вып. 3. – С 280–286.
5. Аникина Э. М. Потребность студенческой молодёжи в наставничестве: социокультурный и педагогический аспекты // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2025. – №12–2 (111). С. 7–11. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/potrebnost-studencheskoy-molodezhi-v-nastavnichestve-sotsiokulturnyy-i-pedagogicheskiy-aspekty (дата обращения: 23.07.2026).
6. Кравцова Л. М., Чикалин М. В., Шакамалов Г. М. Реализация воспитательных компетенций кураторов в условиях модернизации образовательного пространства высшей // Вестник ЮУрГГПУ. – 2020. – №3 (156). С. 167–178. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-vospitatelnyh-kompetentsiy-kuratorov-v-usloviyah-modernizatsii-obrazovatelnogo-prostranstva-vysshey-shkoly (дата обращения: 23.07.2026).
7. Акутина С. П. Роль наставничества в успешной адаптации студентов первого курса в условиях вуза // МНКО. – 2024. – №1 (104). – С. 5–7. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nastavnichestva-v-uspeshnoy-adaptatsii-studentov-pervogo-kursa-v-usloviyah-vuza (дата обращения: 23.07.2026).
8. Тархов, Н. С. Роль педагогического кураторства в социальной адаптации студентов-первокурсников / Н. С. Тархов, Е. О. Иванникова, Т. В. Пашовкина // Известия Тульского государственного университета. Педагогика. – 2022. – № 4. – С. 58–62. – EDN RZMPHI.

О.А. Гешко – к.э.н., Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия, o.geshko@yandex.ru,
O.A. Geshko – candidate of economic, Omsk state pedagogical university, Omsk, Russia;
Е.Ю. Гнатив – магистрант, Омский государственный педагогический университет, Омск, Россия, kationa.898989@gmail.com,
E.Yu. Gnativ – master's student, Omsk state pedagogical university, Omsk, Russia.

ОТ ПЕДАГОГА-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ К АРХИТЕКТОРУ ВПЕЧАТЛЕНИЙ: ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ В НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ
FROM AN ENTREPRENEUR-EDUCATOR TO AN EXPERIENCE ARCHITECT: BUILDING COMPETENCIES IN THE NEW EDUCATIONAL REALITY

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей формирования социально ориентированных предпринимательских компетенций у студентов педагогических направлений подготовки. Авторы рассматривают концепцию социального предпринимательства как инструмент решения социальных проблем и подчеркивают значимость подготовки будущих педагогов, способных интегрировать бизнес-навыки с социальной ответственностью. Особое внимание уделено формированию у студентов понимания своего места в обществе и способности реализовать проекты, сочетающие экономические выгоды с положительным влиянием на социальную сферу. В контексте концепции экономики впечатлений, где ценность продукта определяется создаваемым опытом, педагог рассматривается как «архитектор образовательных впечатлений». Авторы определяют ключевые цели и задачи подготовки педагогов нового типа, включая развитие инновационного мышления, привлечение ресурсов и участие в общественной жизни. Обосновывается необходимость создания в вузе целостной экосистемы, включающей методическое сопровождение, проектную деятельность и систему диагностики. Сделаны выводы о структуре социально ориентированной компетентности студентов и предложена авторская модель ее формирования.

Abstract. The article is devoted to the study of the formation of socially oriented entrepreneurial competencies among students of pedagogical fields of study. The authors consider the concept of social entrepreneurship as a tool for solving social problems and emphasize the importance of training future teachers who can integrate business skills with social responsibility. Special attention is paid to the development of students' understanding of their place in society and their ability to implement projects that combine economic benefits with a positive impact on the social sphere. In the context of the concept of the economy of impressions, where the value of a product is determined by the experience it creates, a teacher is viewed as an "architect of educational impressions." The authors identify key goals and objectives for training new types of teachers, including the development of innovative thinking, the attraction of resources, and participation in public life. The article substantiates the need to create a holistic ecosystem at a university, which includes methodological support, project activities, and a diagnostic system. The authors draw conclusions about the structure of students' socially oriented competence and propose an author's model for its formation.

Ключевые слова: экономика впечатлений; предпринимательство; пространство социального предпринимательства; социально-ориентированные предпринимательские компетенции; педагогические условия; компетентностный подход; компетенции.

Keywords: the economy of impressions; entrepreneurship; the space of social entrepreneurship; socially oriented entrepreneurial competencies; pedagogical conditions; competence approach; competencies.

Введение

В условиях современной экономики предпринимательство играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития общества. Однако традиционное коммерческое предпринимательство направлено преимущественно на получение прибыли, тогда как современное общество нуждается в специалистах, способных сочетать бизнес-подход с социальным воздействием. Именно здесь особую значимость приобретает концепция социального предпринимательства, которая направлена на решение социальных проблем путем внедрения эффективных решений и моделей организации бизнеса. Зрелость общества сегодня во многом определяется уровнем развития именно такого типа предпринимательства, способствующего повышению качества жизни населения, решению экологических, культурных и экономических вопросов. Сегодня для молодых специалистов важно включаться в социально-значимую повестку. Указанное обуславливает необходимость усиления внимания учреждений высшего образования к созданию соответствующих условий, призванных способствовать формированию выпускника нового типа.

Педагогические вузы обладают мощным потенциалом, оказывая влияние на развитие личности молодого поколения. Педагог по роду своей деятельности взаимодействует с детьми, их родителями, иными субъектами среды. Активное включение в социум даёт ему возможность брать на себя одну из ключевых ролей «проводника смыслов» – становиться флагманом для трансляции значимости повестки инициации и реализации социально-предпринимательских инициатив на пути развития российского общества. Это затрагивает не только непосредственно образовательную деятельность учителя с её проведением занятий по предмету. Наличие необходимого набора компетенцию способствует тому, что педагоги запускают собственные образовательные и иные социальные проекты, привлекают средства грантов, участвуют в различных общественных инициативах и социальных предложениях. Таким образом, они привлекают общественное внимание и средства финансирования для реализации новых идей, в том числе в сфере образования. Занимая активную позицию, выпускники педагогического вуза повышают свою конкурентоспособность на рынке образовательных услуг, в рамках концепции самоменеджмента и развития личного бренда. В соответствии с этим университетам следует совершенствовать систему подготовки социально активных и компетентных кадров для экономики нового типа, которые способны к принятию решений в условиях трансформаций и вызовов Современная экономика переживает фундаментальный сдвиг: от приоритета материальных благ к доминированию сферы услуг и, как следствие, к экономике впечатлений. В этом контексте потребительский опыт становится главным продуктом, а способность создавать ценность через эмоции, вовлеченность и персонализацию – ключевым конкурентным преимуществом. Образование, будучи одной из самых человекоцентричных отраслей, не может оставаться в стороне от этих трансформаций. Традиционная модель подготовки учителя как транслятора знаний устаревает. На смену ей приходит запрос на специалиста нового типа – педагога-архитектора, способного проектировать уникальные образовательные траектории и создавать запоминающийся опыт для обучающихся.

Таким образом, актуальной становится проблема формирования у студентов педагогических направлений социально ориентированных предпринимательских компетенций (СОПК). Исследование, проведенное на базе Омского государственного педагогического университета, предлагает системную модель решения этой задачи, которая органично интегрируется с принципами экономики впечатлений.

Цель исследования. Теоретически обосновать и представить авторскую модель формирования социально ориентированных предпринимательских компетенций у студентов педагогических направлений подготовки через интеграцию принципов экономики впечатлений.

Материал и методы исследования. Исследование основано на трудах российских ученых и зарубежных ученых в области финансово-экономического образования и педагогики. В работе используются методы анализа, синтеза, обобщения и конкретизации.

Результаты исследования и их обсуждение

Социальное предпринимательство представляет собой уникальный инструмент для решения сложных социальных проблем, который объединяет в себе элементы коммерческого и некоммерческого секторов экономики. Сфера образования имеет двустороннюю взаимосвязь с социальным предпринимательством (рисунок 1) [1]. С одной стороны, непосредственно образование и разнородные образовательные услуги являются неотъемлемой частью социальной сферы, а значит, коммерческие инициативы, направленные на решение проблем в этой области, автоматически станут частью социального предпринимательства. С другой стороны, в образовании, в том числе на ступени высшего образования, заложен потенциал формирования социально ориентированных предпринимательских компетенций через среду вуза.

Отдельное внимание стоит уделить педагогическим вузам, которые помимо перечисленных точек соприкосновения осуществляют передачу знаний, умений и навыков в ранние периоды обучения. Следовательно, закладывая необходимые качества на этапе получения школьного образования, педагоги создают базу для последующего совершенствования полученных компетенций и их реализации.

Рисунок 1 – Взаимодействие социального предпринимательства и сферы образования

Концепция экономики впечатлений (Дж. Пайн II, Дж. Гилмор) утверждает, что компании должны предлагать не просто товары или услуги, а запоминающиеся события. В образовании это трансформируется в переход от «обучения как услуги» к «обучению как опыту».

Студент педагогического вуза должен научиться не просто проводить урок по методичке, а выступать в роли режиссера образовательного процесса. Это требует развития следующих навыков, лежащих на стыке педагогики и предпринимательства:

– декорации (среда): умение проектировать физическое и цифровое образовательное пространство, стимулирующее вовлеченность;

– сценарий (программа): способность выстраивать драматургию урока или курса, создавая кульминации и эмоциональные пики;

– актерское мастерство (коммуникация): навыки публичных выступлений, сторителлинга и управления вниманием аудитории;

– интерактивность: вовлечение обучающихся в сотворчество, превращение их из пассивных слушателей в активных участников процесса.

Таким образом, формирование СОПК у будущего педагога – это не попытка сделать из него бизнесмена в чистом виде, а подготовка специалиста, способного управлять ценностью образовательного продукта в условиях новой экономики.

Для того чтобы определить точки педагогического воздействия, необходимо выделить комплекс социально предпринимательских компетенций и обозначить структуру социально предпринимательской компетентности. Из-за молодого статуса термина «социальное предпринимательство» весь понятийный аппарат рассматриваемой области исследований находится на этапе становления. В отечественной литературе ученые по-разному смотрят на определение и сущность взаимосвязанных явлений – образование и предпринимательская деятельность. В таблице представлены основные подходы к структурированию социально предпринимательской компетентности (таблица 1). В работе Н.П. Клушиной и В.В. Рощупкиной социально предпринимательская

компетентность определяется как «комплекс личностных характеристик и способностей субъекта предпринимательской деятельности социальной направленности, устойчивую ориентацию на определенную модель поведения, обеспечивающую достижение успеха в решении совокупности социально-экономических задач» [2]. Указанное включает в себя основные признаки социально предпринимательской компетентности, которые встречаются в большинстве российских работ, однако подходы к определению структуры этого явления разнятся.

Таблица 1 – Структурирование социально предпринимательской компетентности

Ливенцова Е. Ю. [3; 4]	Клушина Н.П., В.В. Рощупкина [2]	Епихина П.В. [5]	Амини З., Арасти З., Багери А. [6; 7]
Мотивационно-ценностный компонент	Ориентационный компонент	Мотивационно-ценностные компетенции	Коммуникативные компетенции
Деятельностно-проектировочный компонент	Знаниевый компонент	Когнитивно-деятельностные компетенции	Индивидуальные компетенции
Рефлексивно-аналитический компонент	Практический компонент	Рефлексивно-аналитические компетенции	Управленческие компетенции
		Коммуникативно-управленческие компетенции	Социальные компетенции
			Профессиональные компетенции

Зачем учить будущих педагогов предпринимательскому мышлению? Прежде всего, это помогает им стать не просто исполнителями, а настоящими лидерами. Следует уделить внимание развитию инновационного потенциала будущих педагогов. Это совокупность его характеристик, которые способствуют формированию предпринимательской культуры студентов. Учёт современных требований рынка труда и ориентация на запросы российского обуславливают проявление готовности к поиску нестандартных решений и инновационных подходов. Таким образом, формирование социально-ориентированных предпринимательских компетенций помогает подготовить высококвалифицированных педагогов, готовых отвечать вызовам современного мира и активно влиять на развитие российского образования.

Отталкиваясь от соотношения понятий «компетентность» и «компетенция» можно рассматривать социально предпринимательскую компетентность в качестве некоторого комплекса освоенных компетенций, что было реализовано в работах П.В. Епихиной. Сопоставляя качества личности социального предпринимателя и требования к результатам освоения программ бакалавриата, выраженных в универсальных компетенциях (УК1-4, УК-6, УК-8), автор распределила необходимые компетенции по 4 видам. Такая же логика была заложена в исследовании зарубежных ученых [6]. Однако, они рассматривали компетентностную модель социального предпринимательства в отрасли здравоохранения, поэтому в профессиональные компетенции был включен перечень соответствующих компетенций. В контексте исследования студентов педагогических направлений подготовки список возможно заменить на психолого-педагогические компетенции.

Иной подход выражается не в формировании компетенций, а в проектировании компонентов, в которые могут войти как компетенции, закрепленные в Федеральном государственном образовательном стандарте, так и другие качества и характеристики личности. Е. Ю. Ливенцова, Н.П. Клушина и В.В. Рощупкина выделяют в рассматриваемой структуре три компонента, которые во многом соотносятся между собой [2]. Отличие состоит в том, что в исследовании Н.П. Клушиной и В.В. Рощупкиной из общей структуры выпадает рефлексивно-аналитический компонент, но отдельно выделяется знаниевый, указывая на необходимость усвоения некоторого теоретического материала.

В ходе анализа было выявлено, что, хотя подходы к определению структуры социально ориентированной компетентности различаются, нельзя не заметить сходство компонентов и видов компетенций. Соответственно, объединив рассмотренные модели, можно создать собственную структуру социально ориентированной компетентности (рисунок 2).

Рисунок 2 – Структура социально ориентированной компетентности студентов

Каждый из выявленных компонентов требует собственных условий для эффективного формирования и развития. Таким образом, вопрос о педагогических условиях формирования профессиональных компетенций на сегодняшний день рассмотрен достаточно глубоко, с учетом того, что в основу высшего образования заложен компетентностный подход. Остальные же направления требуют дальнейшего уточнения.

В отечественных исследованиях описываются общие педагогические условия, основанные на тенденциях образовательного процесса в сфере социально ориентированного предпринимательства. Так Ливенцова Е.Ю., Малкова И.Ю., Буякова К.И., Масленникова О.Г. выделяют среди условий [3]: создание субъекта (проекта, центра, другой структуры), отвечающего за поэтапное формирование социально-предпринимательской компетентности студентов; развитие образовательного взаимодействия за счет расширения социального партнерства; разработку и организацию педагогического сопровождения; организацию диагностики формирования социально-предпринимательской компетентности как процесса становления образовательных результатов. Н.П. Клушина и В.В. Рощупкина дополняют этот список «созданием действенной системы мониторинга степени сформированности социально-предпринимательской компетентности с научно-обоснованными критериями оценки и современным диагностическим инструментарием» [2]. Авторская модель формирования СОПК, представляет собой четырехэтапный процесс, каждый из которых можно соотнести с этапами создания ценного впечатления (таблица 2).

Таблица 2 – Этапы формирования СОПК и их соотнесение с элементами экономики впечатлений

Моделирование этапов СОПК	Содержание этапа	Аналогия в экономике впечатлений
1. Пропедевтический	Формирование ценностно-смысловых оснований. Студент осознает социальную миссию педагога-предпринимателя и свою мотивацию к решению проблем.	«Опиум» (Theming). Создание общей концепции и атмосферы будущего проекта. Определение того, какое впечатление мы хотим произвести и какую социальную проблему решить.
2. Проектно-технологический	Освоение инструментария: методология проектирования, основы бизнес-моделирования, оценка социального эффекта.	«Сенсорные раздражители» (Positive Cues). Разработка конкретных «декораций» и «сценария». Студент учится создавать материальные и цифровые продукты (учебные пособия, платформы), которые будут вызывать нужные эмоции и обеспечивать результат.
3. Практико-реализационный	Апробация компетенций в реальной практике: разработка и реализация собственных проектов (в т.ч. в рамках педагогической практики).	«Действия» (Customer Participation). Погружение клиента (ученика) в действие. На этом этапе студент-архитектор вовлекает реальных пользователей в свой продукт, тестирует его жизнеспособность и способность удерживать внимание.
4. Рефлексивно-аналитический	Критический анализ реализованных проектов, оценка эффективности и определение перспектив саморазвития.	«Память» (Memorabilia). Закрепление впечатления. Анализ того, какой след оставил проект в жизни участников, его социальный и экономический эффект. Формирование портфолио достижений как «сувенира» на память о проекте.

Ключевым инструментом оценки в модели выступает формат диплома-стартапа. В экономике впечатлений диплом-стартап – это не просто учебная работа, а полноценный продукт. Он должен доказать, что нужен рынку (школам и родителям), может работать без постоянных дотаций и способен масштабировать свой социальный эффект. В социальном предпринимательстве прибыль не является самоцелью – это лишь инструмент для решения общественных задач, а в образовании эти задачи превращаются в конкретные социально-педагогические цели. Проекты могут быть любыми: от цифровых платформ и новых учебных материалов до центров дополнительного образования или программ для детей с ОВЗ и одаренных учеников. Такой подход в корне меняет образ будущего педагога, превращая его в «архитектора». Как это работает? Во-первых, меняется сама роль студента. Он перестает быть пассивным слушателем и становится создателем. Теперь он проектирует, строит и защищает свой продукт, участвуя в создании ценности, а не просто потребляя знания. Во-вторых, происходит синтез компетенций. Студенту приходится балансировать на стыке двух миров: академического и предпринимательского. Так, будущий учится не только разбираться в научной методологии. Он понимает, как работает бизнес-модель, учитывает маркетинг и рассчитывает показатели эффективности. Цели внедрения этой формы аттестации не ограничиваются оценкой сформированности СОПК, а носят многоуровневый характер, затрагивая всех участников образовательного процесса в вузе. Для студента диплом-стартап становится механизмом трансформации его роли из пассивного обучающегося в активного. Появляется возможность не только продемонстрировать, но и практически подтвердить свою профессиональную и предпринимательскую состоятельность. Это достигается за счёт «создания2 реального результата обучения.

Для вуза, в соответствии с ориентирами, обозначенными в рамках программы «Приоритет-2030», это инструмент повышения практической значимости образовательных программ, укрепления связей с реальным сектором экономики и выполнения государственного заказа на подготовку инновационных кадров, способных к опережающему развитию. Для экономики региона и страны в целом результатом становится создание малых инновационных предприятий, в том числе в социальной сфере, что способствует решению актуальных общественных проблем и диверсификации экономики. Таким образом, диплом-стартап выступает высшей формой проявления компетентностного подхода, где сформированность СОПК демонстрируется через создание жизнеспособного социально-экономического проекта.

Выводы

Сегодня в образовании всё чаще применяются принципы и инструменты экономики впечатлений. Формирование социально ориентированных предпринимательских компетенций позволяет готовить педагогов нового поколения. Это специалисты, которые рассматривают образование не как рутинную обязанность, а как искусство создания ценности через уникальный опыт.

Внедрение предложенной четырехэтапной модели и переход к формату диплома-стартапа позволяют преодолеть разрыв между педагогическими идеалами и экономической реальностью. Финансовая устойчивость проекта перестает быть самоцелью и становится необходимым инструментом для масштабирования социального эффекта. В результате выпускник педагогического вуза выходит на рынок труда не просто с дипломом учителя, а с портфолио реализованных проектов, готовых к внедрению и способных изменить образовательный ландшафт к лучшему.

Источники:
1. Гешко О.А. Анализ надпрофессиональных компетенций студенческой молодежи как основа развития социально-предпринимательского потенциала // Вестник Академии знаний. 2024. №5 (64). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-nadprofessionalnyh-kompetentsiy-studencheskoy-molodezhi-kak-osnova-razvitiya-sotsialno-predprinimatelskogo-potentsiala (дата обращения: 25.12.2025). С.552-555.
2. Клушина, Н. П. Педагогические условия формирования социально-предпринимательской компетентности обучающихся в процессе профессиональной подготовки / Н. П. Клушина, В. В. Рощупкина // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 4(85). – С. 173-179.
3. Ливенцова Е.Ю., Малкова И.Ю., Буякова К.И., Масленникова О.Г. Социально-предпринимательская компетентность: содержание, практика формирования в образовании : учеб. пособие. – Томск : Издательство Томского государственного университета, 2023. – 92 с.
4. Ливенцова, Е. Ю. Формирование социально-предпринимательской компетентности обучающихся в современном университете: на материале парка социогуманитарных технологий : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : Автореферат на соискание кандидата педагогических наук / Ливенцова, Е. Ю. ; Национальный исследовательский Томский государственный университет. – Томск, 2018. – 26 с.
5. Епихина, П. В. Личностные качества социального предпринимателя как базовый элемент социально-предпринимательской компетентности студентов / П. В. Епихина [Текст] // Личностное и профессиональное развитие будущего специалиста. – Тамбов : Издательский дом «Державинский», 2022. – С. 18-23.
6. Рожнёва И. В. Теоретический анализ подходов к определению компетентности в области социального предпринимательства [Текст] / Рожнёва И. В. // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена.. – 2021. – № 119. – С. 225-234.
7. Amini Z., Arasti Z., Bagheri A. Identifying social entrepreneurship competencies of managers in social entrepreneurship organizations in healthcare sector // Journal of Global Entrepreneurship Research. 2018. Vol. 8. Article 19. https://doi.org/10.1186/s40497-018-0102-x.

О.С. Голованова – аспирант кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, mpp_s@mail.ru,

O.S. Golovanova – phd student, department of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

КОМПЛЕКСНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ
A COMPREHENSIVE TOOLKIT FOR MANAGING HUMAN CAPITAL IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Аннотация. Переопределение природы человеческого капитала как потока, происходящее в современной теории, не сопровождалось разработкой инструментария, позволяющего управлять этим потоком на уровне отдельной организации. Цель исследования – построить комплексный инструментарий управления человеческим капиталом организации в цифровой среде, объединяющий измерение наличного уровня компетентности и управление его динамикой. Научная и практическая значимость работы состоит в том, что предлагаемый инструментарий переводит представление о потоковой природе человеческого капитала в измеримые величины, пригодные для управленческих решений на уровне единичной организации. Методология включает построение методики оценки коллективного профиля цифровой компетентности с фиксацией даты оценки и приведением компетенций к текущему моменту через коэффициент обесценивания, а также динамическую интегральную модель, описывающую изменение компетентностного капитала под действием обесценивания, притока и оттока компетенций. Основные результаты: предложена методика, устраняющая искажение оценок устареванием и дающая величину отклонения от эталонного профиля, сопоставимую во времени и между подразделениями; построена модель с условием динамической адаптивности и решающим правилом распределения бюджета развития персонала. Ценность работы – введение обесценивания как измеримого параметра и обеспечение выводимости всех расчётных величин из исходных данных. Практическое значение состоит в возможности установить, воспроизводится ли компетентностный капитал организации, и рассчитать минимально необходимый объём обучения.

Abstract. The redefinition of the nature of human capital as a flow, which is taking place in contemporary theory, has not been accompanied by the development of tools that would allow this flow to be managed at the level of an individual organization. The purpose of the study is to construct a comprehensive toolkit for managing the human capital of an organization in a digital environment, combining the measurement of the current level of competence with the management of its dynamics. The scientific and practical significance of the work lies in translating the notion of the flow nature of human capital into measurable quantities suitable for managerial decisions at the level of a single organization. The methodology includes a method for assessing the collective profile of digital competence, with the date of assessment recorded and competences brought to the current moment through a depreciation coefficient, as well as a dynamic integral model describing the change in competence capital under depreciation, inflow, and outflow of competences. Main results: a method is proposed that removes the distortion of assessments by obsolescence and yields the deviation from the reference profile, comparable over time and across units; a model is built with a condition of dynamic adaptivity and a decision rule for allocating the personnel development budget. The value of the work lies in introducing depreciation as a measurable parameter and ensuring that all calculated quantities are derivable from source data. The practical significance is the ability to determine whether the organization's competence capital is being reproduced and to calculate the minimum required volume of training.

Ключевые слова: человеческий капитал, компетентностный капитал, цифровая среда, обесценивание компетенций, коллективный профиль компетентности, динамическая модель, адаптивное управление, коэффициент обесценивания.

Keywords: human capital, competence capital, digital environment, competence depreciation, collective competence profile, dynamic model, adaptive management, depreciation coefficient.

Введение

Признание исчерпанности индивидуально-уровневой трактовки человеческого капитала является установленным фактом мировой науки: Р. Плойхарт с соавторами прямо противопоставляют предлагаемую ими концептуализацию подходам, доминировавшим в теории человеческого капитала на протяжении пятидесяти лет [1]. Классическая теория, восходящая к работам Т. Шульца [2] и Г. Беккера [3], рассматривала человеческий капитал как запас знаний и навыков, воплощённый в отдельном работнике и наращиваемый посредством инвестиций в образование и опыт. Уже модель Й. Бен-Порэта [4] вводила представление о человеческом капитале как о величине, изменяющейся во времени под действием производства и амортизации, однако оставалась в границах индивидуального уровня.

Переход к организационному уровню анализа связан с концепцией человеческого капитала как ресурса, формируемого эмерджентно из характеристик отдельных работников [5]. Систематизация этого направления [6] показала, что человеческий капитал организации следует понимать не как простую сумму индивидуальных запасов, а как формируемый на уровне организации ресурс, изменяющийся во времени под действием

разнонаправленных факторов. В отечественной науке близкая логика развивается в исследованиях управления человеческим капиталом в условиях цифровой эпохи, где ключевые компетенции рассматриваются как объект целенаправленного управления [7, 8].

Вместе с тем переопределение природы человеческого капитала не сопровождалось разработкой инструментария, позволяющего управлять им как потоком. Существующие метрики управления персоналом, включая стандартизированные системы показателей человеческого капитала [9], фиксируют наличие компетенций на момент оценки, но не учитывают, что часть ранее полученных оценок к моменту принятия решения уже утратила актуальность вследствие изменения технологической конфигурации. Масштаб технологического замещения трудовых задач, оцениваемый в исследованиях будущего занятости, показывает, сколь быстро меняется востребованность отдельных компетенций [10]. На разрыв между накоплением данных о человеческом капитале и способностью превращать их в управленческие решения прямо указывает Д. Минбаева [11]. В результате организация оперирует завышенной картиной собственной компетентности, а разрыв между требуемым и располагаемым уровнем обнаруживается постфактум. Именно это противоречие – между признанной потоковой природой человеческого капитала и отсутствием средств управления этим потоком на уровне единичной организации – определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования – построить комплексный инструментарий управления человеческим капиталом организации в цифровой среде, объединяющий два взаимодополняющих компонента: методику измерения наличного уровня компетентности, устойчивую к устареванию оценок, и модель управления динамикой этого уровня. Первый компонент отвечает на вопрос, сколько компетентностного капитала имеется в организации в данный момент; второй – воспроизводится ли этот капитал и какое управленческое воздействие требуется для его неубывания. Измерение выступает входом, динамическая модель – средством, ради которого измерение производится; в отрыве друг от друга ни один из компонентов не образует инструмента управления.

Компетентностный капитал как объект измерения

Управление потоком предполагает, что управляемая величина измерима и что известны факторы её изменения. Человеческий капитал в широком его понимании – включающем здоровье, ценности, социальные связи – этому требованию удовлетворяет не полностью: значительная его часть не поддаётся ни прямому измерению, ни целенаправленному управлению со стороны организации. Поэтому в качестве объекта измерения выделяется та часть человеческого капитала, которая одновременно измерима, управляема и подвержена обесцениванию. Эту часть далее называем компетентностным капиталом организации.

Определяющим свойством компетентностного капитала является обесценивание – утрата компетенцией востребованности вследствие изменения внешней технологической конфигурации, происходящая независимо от действий её носителя и организации. Работник может не утратить владения навыком, однако сам навык перестаёт быть востребованным, когда меняется технология. Обесценивание, таким образом, есть свойство не работника, а среды, и в этом его принципиальное отличие от износа или забывания. В литературе принято различать техническое и экономическое обесценивание навыков, когда навык утрачивает рыночную ценность вследствие изменения технологического и организационного контекста [12]. Различные группы компетенций обесцениваются с разной скоростью: узкоспециальные цифровые навыки устаревают быстрее, чем базовые когнитивные способности [13], что требует дифференциации скорости обесценивания по группам компетенций. Эмпирические оценки подтверждают, что темп обесценивания человеческого капитала зависит от типа навыков и уровня образования, а специфические навыки устаревают быстрее общих [14, 15, 16, 17].

Из потоковой природы следует, что наличный объём компетентностного капитала определяется балансом приобретения и обесценивания компетенций. Представление о капитале как о величине, изменяющейся под действием притока и амортизации, восходит к модели Бен-Порэта [4]; отличие предлагаемого подхода состоит в переносе этой логики на организационный уровень и в трактовке амортизации не как физического износа, а как обесценивания, задаваемого внешней средой. Отсюда вытекает и структура инструментария: сначала требуется измерить наличный уровень так, чтобы измерение не искажалось устареванием ранее полученных оценок (методика коллективного профиля), а затем описать изменение этого уровня во времени и вывести условие его неубывания (динамическая модель). В отечественных исследованиях матрица компетенций уже предлагалась как инструмент адаптивного управления человеческим капиталом [18]; настоящая работа развивает этот инструмент, встраивая в него фиксацию даты оценки и приведение к текущему моменту.

Методика оценки коллективного профиля цифровой компетентности

В основу измерения положена матрица компетенций, строки которой соответствуют работникам, а столбцы – компетенциям. Отличие предлагаемой методики от известных состоит прежде всего в том, что каждая ячейка матрицы содержит не только оценку уровня владения компетенцией, но и дату её выставления. Фиксация даты позволяет привести оценку к текущему моменту: чем больше времени прошло с момента оценки и чем выше скорость обесценивания данной группы компетенций, тем сильнее выставленная ранее оценка снижается при приведении. Приведённая оценка компетенции работника к моменту t выражается соотношением

$$a_{ij}(t) = a_{ij}(t0) \cdot (1 - \delta_j)t - t_0, \quad (1)$$

где $a_{ij}(t0)$ – оценка компетенции j работника i на дату оценки t_0;

δ_j – коэффициент обесценивания группы, к которой отнесена компетенция j;

$(t - t_0)$ – число периодов, прошедших с даты оценки.

Численные значения δj определяются двумя способами: ретроспективным – по темпу устаревания компетенций данной группы, наблюдаемому в организации, и экспертным – при отсутствии достаточной ретроспективы.

Второе отличие методики – дифференцированные весовые коэффициенты. Компетенции входят в интегральную оценку не с равными весами: вес компетенции определяется трудностью её восполнения при обесценивании, а не абстрактной оценкой важности. Компетенция, дефицитная на рынке труда и медленно восполняемая обучением, получает больший вес, поскольку её утрата обходится организации дороже. Аналогично работники входят в коллективную оценку с весами, отражающими их вклад. Коллективный профиль компетентности организации получается агрегированием приведённых индивидуальных оценок с этими весами:

$$K(t) = \Sigma i\, \Sigma j\, w_i \cdot v_j \cdot a_{ij}(t), \qquad (2)$$

где w_i – вес работника i по его вкладу;

vj – вес компетенции j по её дефицитности и трудности восполнения.

Отклонение полученного профиля от эталонного, задающего требуемый уровень компетентности, даёт взвешенный компетентностный разрыв – величину, показывающую, насколько наличный уровень компетентности организации отстаёт от требуемого.

Поясним методику условным расчётным примером. Пусть подразделение состоит из двух работников и оценивается по двум компетенциям – базовой аналитической (группа с медленным обесцениванием, $\delta = 0{,}05$) и специальной цифровой (группа с быстрым обесцениванием, $\delta = 0{,}30$). Оценки выставлены по десятибалльной шкале два периода назад ($t - t_0 = 2$).

Исходные оценки специальной цифровой компетенции – 8 и 7 баллов – при приведении к текущему моменту снижаются до $8 \cdot (1 - 0{,}30)^2 \approx 3{,}9$ и $7 \cdot 0{,}49 \approx 3{,}4$ балла, тогда как оценки базовой компетенции (9 и 8 баллов) снижаются лишь до $9 \cdot (0{,}95)^2 \approx 8{,}1$ и $8 \cdot 0{,}9025 \approx 7{,}2$ балла.

Наличный уровень компетентности, рассчитанный без приведения, оказался бы существенно завышен именно по быстро устаревающей компетенции – той, дефицит которой опаснее всего для организации.

Таким образом, методика даёт моментный срез – оценку наличного уровня компетентности организации, не искажённую устареванием ранее выставленных оценок, и величину его отклонения от эталонного профиля, допускающую сопоставление во времени, между подразделениями и между организациями.

Динамическая модель управления компетентностным капиталом

Методика коллективного профиля даёт значение K(t) в отдельный момент. Управление, однако, требует знания не только текущего значения, но и направления его изменения. Для этого наличный объём компетентностного капитала рассматривается как величина, изменяющаяся во времени под действием трёх факторов: обесценивания ранее накопленных компетенций, притока новых компетенций посредством обучения и найма и оттока компетенций при выбытии персонала. Уравнение динамики компетентностного капитала имеет вид:

$$K(t + 1) = K(t) - D(t) + O(t) + N(t) - V(t), \qquad (3)$$

где D(t) – обесценивание компетенций за период;

O(t) – приток компетенций через обучение;

N(t) – приток через найм;

V(t) – отток при выбытии персонала.

Обесценивание D(t) не задаётся извне как качественная характеристика среды, а вычисляется по данным организации через дифференцированные коэффициенты δ_j из соотношения (1). В этом состоит основное отличие модели от известных моделей накопления человеческого капитала: обесценивание вводится как измеримый параметр, а все расчётные величины выводимы из исходных данных по формулам, что делает модель применимой к единичной организации.

Из уравнения динамики непосредственно следует условие динамической адаптивности организации – требование, чтобы компетентностный капитал не убывал:

$$O(t) + N(t) \geq D(t) + V(t), \qquad (4)$$

Содержательно условие означает, что суммарный приток компетенций через обучение и найм должен покрывать их обесценивание и отток. Если условие не выполняется, компетентностный капитал организации убывает даже при неизменной численности персонала – организация теряет компетентность, не увольняя ни одного работника, просто вследствие устаревания. Проверка условия (4) и есть переход от измерения к управлению: методика даёт левую и правую части, модель – критерий их сопоставления.

На условии адаптивности основывается решающее правило распределения бюджета развития персонала. Поскольку компетенции обесцениваются с разной скоростью и восполняются с разной трудностью, средства обучения направляются в первую очередь на те компетенции, по которым произведение скорости обесценивания на трудность восполнения наибольшее, – то есть туда, где невосполнение быстрее всего нарушит условие (4). Это отличает адаптивное распределение от равномерного или пропорционального текущему разрыву: воздействие определяется прогнозируемым темпом обесценивания, а не уже зафиксированным разрывом.

Продолжая условный пример: если рассчитанное по (1) обесценивание специальной цифровой компетенции за период, превышает объём обучения, направляемого на её восполнение, условие (4) по этой компетенции не выполняется, и капитал по ней убывает – даже если по базовой компетенции наблюдается избыток. Решающее

правило в этом случае предписывает перераспределить бюджет развития в пользу быстро обесценивающейся компетенции до восстановления условия неубывания.

Инструментарий как единое целое

Методика и модель образуют комплексный инструментарий именно в силу своей взаимодополнительности. Методика без модели даёт статичный снимок, не позволяющий судить о будущем; модель без методики оперирует величинами, которые нечем наполнить. Соединение их замыкает управленческий контур: измерение → диагностика (проверка условия адаптивности) → управленческое решение (распределение бюджета) → повторное измерение. Замкнутый контур управления компетентностным капиталом организации представлен на рисунке 1.

Рисунок 1 – Замкнутый контур управления компетентностным капиталом организации в цифровой среде
(Источник: составлено автором)

Логическая последовательность компонентов инструментария и распределение расчётных величин между ними приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Компоненты комплексного инструментария управления человеческим капиталом в цифровой среде

Компонент	Что вычисляет	Роль в контуре управления
Методика коллективного профиля	Наличный уровень компетентности K(t) с приведением к текущему моменту; взвешенный компетентностный разрыв	Измерение – вход контура; устраняет искажение оценок устареванием
Динамическая модель	Изменение K(t) во времени; условие адаптивности O + N ≥ D + V; решающее правило распределения бюджета	Диагностика и решение – превращает срез в управление динамикой

Источник: составлено автором

Отличие предлагаемого инструментария от известных средств управления персоналом состоит в том, что он опирается на прогнозируемый темп обесценивания, а не на уже наблюдаемый разрыв, и потому позволяет принимать решения о развитии человеческого капитала до того, как разрыв станет заметен. Тем самым обеспечивается опережающее, а не реактивное управление. Замыкание управленческого контура согласуется с предложенным ранее организационным механизмом адаптивного управления человеческим капиталом в цифровой экосистеме организации [19], а логика распределения ограниченного бюджета развития между конкурирующими направлениями опирается на методологию конфликтно-компромиссного управления [20].

Заключение

Признанная в современной теории потоковая природа человеческого капитала до сих пор не имела средств выражения на уровне управленческой практики отдельной организации. Предложенный комплексный инструментарий восполняет этот пробел, соединяя измерение и управление динамикой в едином контуре. Методика оценки коллективного профиля цифровой компетентности даёт наличный уровень компетентности, не искажённый устареванием оценок; динамическая модель вводит обесценивание как измеримый параметр, формулирует условие неубывания компетентностного капитала и решающее правило распределения бюджета развития. Все расчётные величины выводимы из исходных данных, что обеспечивает применимость инструментария к единичной организации. Практический результат – возможность установить, воспроизводится ли компетентностный капитал организации, рассчитать минимально необходимый объём обучения и распределить бюджет развития между компетенциями с учётом различий в скорости их обесценивания.

Источники:

1. Ployhart R.E., Nyberg A.J., Reilly G., Maltarich M.A. Human Capital Is Dead; Long Live Human Capital Resources! // Journal of Management. 2014. Vol. 40, № 2. P. 371–398. DOI: 10.1177/0149206313512152.
2. Schultz T.W. Investment in Human Capital // The American Economic Review. 1961. Vol. 51, № 1. P. 1–17.

3. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York: National Bureau of Economic Research; Columbia University Press, 1964. 187 p.
4. Ben-Porath Y. The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings // Journal of Political Economy. 1967. Vol. 75, № 4, part 1. P. 352–365.
5. Ployhart R.E., Moliterno T.P. Emergence of the Human Capital Resource: A Multilevel Model // Academy of Management Review. 2011. Vol. 36, № 1. P. 127–150. DOI: 10.5465/amr.2009.0318.
6. Nyberg A.J., Moliterno T.P., Hale D., Lepak D.P. Resource-Based Perspectives on Unit-Level Human Capital: A Review and Integration // Journal of Management. 2014. Vol. 40, № 1. P. 316–346. DOI: 10.1177/0149206312458703.
7. Масюк Н.Н., Панькова О.С. Рынок труда и ключевые компетенции цифровой эпохи // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты : Труды II Международной научно-практической конференции, Брянск, 19 ноября 2019 года. Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2019. С. 467–471. EDN NMABDU.
8. Масюк Н.Н., Голованова О.С. Теоретико-методический подход к управлению человеческим капиталом в контексте требований цифровой эпохи // Теоретическая экономика. 2021. № 10(82). С. 71–85. DOI: 10.52957/22213260_2021_10_71. EDN BPZUSC.
9. ISO 30414:2018. Human resource management - Guidelines for internal and external human capital reporting. Geneva: International Organization for Standardization, 2018.
10. Frey C.B., Osborne M.A. The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? // Technological Forecasting and Social Change. 2017. Vol. 114. P. 254–280. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.019.
11. Minbaeva D. Human Capital Analytics: Why Aren't We There? Introduction to the Special Issue // Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance. 2017. Vol. 4, № 2. P. 110–118. DOI: 10.1108/JOEPP-04-2017-0035.
12. De Grip A., Van Loo J. The Economics of Skills Obsolescence: A Review // Research in Labor Economics. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2002. Vol. 21. P. 1–26. DOI: 10.1016/S0147-9121(02)21003-1.
13. Van Laar E., Van Deursen A.J.A.M., Van Dijk J.A.G.M., De Haan J. The Relation between 21st-Century Skills and Digital Skills: A Systematic Literature Review // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 72. P. 577–588. DOI: 10.1016/j.chb.2017.03.010.
14. Neuman S., Weiss A. On the Effects of Schooling Vintage on Experience-Earnings Profiles: Theory and Evidence // European Economic Review. 1995. Vol. 39, № 5. P. 943–955. DOI: 10.1016/0014-2921(94)00019-V.
15. Weber S. Human Capital Depreciation and Education Level // International Journal of Manpower. 2014. Vol. 35, № 5. P. 613–642. DOI: 10.1108/IJM-05-2014-0122.
16. Murillo I.P. Human Capital Obsolescence: Some Evidence for Spain // International Journal of Manpower. 2011. Vol. 32, № 4. P. 426–445. DOI: 10.1108/01437721111148540.
17. Walter S., Lee J.-D. How Susceptible are Skills to Obsolescence? A Task-Based Perspective of Human Capital Depreciation // Foresight and STI Governance. 2022. Vol. 16, № 2. P. 32–41. DOI: 10.17323/2500-2597.2022.2.32.41.
18. Голованова О.С., Масюк Н.Н. Матрица компетенций как инструмент адаптивного управления человеческим капиталом в цифровой экосистеме организации // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 2(52). С. 438–443. EDN BNTHWV.
19. Голованова О.С., Масюк Н.Н. Организационный механизм адаптивного управления человеческим капиталом в цифровой экосистеме организации // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2024. Т. 16, № 1(69). С. 92–105. DOI: 10.24866/VVSU/2949-1258/2024-1/092-105. EDN JPBLLN.
20. Конфликтно-компромиссное управление: теория, методология, практика / Н.Н. Масюк, М.А. Бушуева, Л.К. Васюкова [и др.]. Владивосток: Издательство Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, 2022. 160 с. ISBN 978-5-9736-0654-1. EDN RHGMXQ.

В.М. Головач – к.э.н., доцент кафедры стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, vamgolovach@fa.ru,

V.M. Golovach – candidate of economic sciences, associate professor at the strategic and innovative development, faculty of the Higher school of management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia;

И.Н. Турчаева – к.э.н., доцент кафедры информационных технологий, учета и экономической безопасности, Калужский филиал, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Калуга, Россия, turiren@yandex.ru,

I.N. Turchaeva – candidate of economic sciences, associate professor of the department of information technologies, accounting and economic security, Kaluga branch of the Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Kaluga, Russia;

А.С. Молоткова – обучающийся экономического факультета, Калужский филиал, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Калуга, Россия, chuchundra2003@mail.ru,

A.S. Molotkova – student of the faculty of economics, Kaluga branch of the Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Kaluga, Russia.

ОЦЕНКА КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ БАНКА
ASSESSMENT AS A TOOL FOR MANAGING THE FINANCIAL SECURITY OF A BANK

Аннотация. В условиях эскалации внешних вызовов и угроз усиливается роль управления финансовой безопасностью кредитных организаций, в том числе мониторинга параметров финансовой устойчивости и оценки уровня финансовой безопасности. Цель исследования – на основе теоретического обзора современных подходов к оценке финансового состояния кредитных организаций предложить методику экспресс-оценки финансовой безопасности банка. Исследование проводилось на основе абстрактно-логического и монографического методов, а также методов сравнительного анализа, экспертных оценок, индексного и др. На основе обобщения существующих подходов к оценке финансовой устойчивости, экономического положения и финансовой безопасности кредитных организаций предложена методика экспресс-оценки как одного из инструментов управления финансовой безопасностью банка. Предлагаемый подход предусматривает расчет индекса финансовой безопасности банка на основе анализа системы показателей-индикаторов (маркеров) и их балльной оценки. Расчеты проведены на данных публичной финансовой отчетности АО «Россельхозбанк» за 2024-2025 гг. Индекс финансовой безопасности позволил сделать вывод об удовлетворительном уровне финансовой безопасности объекта исследования. Результаты исследования, изложенные в статье, могут быть полезны финансовым специалистам разного уровня, студентам высших учебных заведений, слушателям курсов повышения квалификации и другим заинтересованным лицам.

Abstract. In the face of escalating external challenges and threats, the role of financial security management in credit institutions is increasing, including monitoring financial stability parameters and assessing the level of financial security. The objective of this study is to propose a methodology for expressly assessing a bank's financial security based on a theoretical review of modern approaches to assessing the financial condition of credit institutions. The study was conducted using abstract-logical and monographic methods, as well as comparative analysis, expert assessments, index analysis, and other methods. Based on a generalization of existing approaches to assessing the financial stability, economic position, and financial security of credit institutions, a methodology for express assessment is proposed as one of the tools for managing a bank's financial security. The proposed approach involves calculating a bank's financial security index based on an analysis of a system of indicator indicators (markers) and their scoring. The calculations were performed using data from the public financial statements of JSC Rosselkhozbank for 2024-2025. The financial security index allowed us to conclude that the financial security of the studied entity is satisfactory. The research results presented in the article may be useful to financial professionals of various levels, students of higher education institutions, students of advanced training courses, and other interested parties.

Ключевые слова: банки, угрозы, риски, финансовая безопасность, управление, оценка, критерии, показатели-индикаторы, пороговое значение, индексы, анализ.

Keywords: banks, threats, risks, financial security, management, assessment, criteria, indicators, threshold values, indices, analysis.

Введение

Геополитическая нестабильность, неустойчивость развития мировой экономики, обострение глобальной конкуренции, усиление структурных дисбалансов в мировой экономике и финансовой системе, иные внешние и внутренние факторы представляют угрозу для экономической безопасности Российской Федерации. Повышению устойчивости экономики страны к воздействию внешних и внутренних вызовов и угроз способствует, в том числе, стабильное развитие национальной финансовой системы, модернизация подходов к управлению деятельностью финансовых организаций, развитие системы пруденциального надзора и методик стресс-тестирования, совершенствование способов и приемов экспресс-оценки (экспресс-анализа) уровня финансовой безопасности кредитных организаций и т.д.

Одним из важнейших компонентов стабильного развития финансовой системы государства выступает финансовая безопасность банков. Солидарны с мнением Л.М. Борщ о том, что «проблемы банковской сферы являются одновременно и проблемами финансовой безопасности государства» [5]. Автор также подчеркивает, что «именно стабильность и надежность банковской системы, усовершенствование банковского менеджмента и укрепление его стратегической составляющей могут обеспечить финансовую безопасность государства» [5].

Принимая во внимание мнения зарубежных и отечественных специалистов в области банковского менеджмента, под управлением финансовой безопасностью кредитной организации будем понимать систематическую, планомерную деятельность персонала банковского менеджмента по реализации мер, направленных на противодействие угрозам, минимизацию рисков, рациональное использование финансовых ресурсов, защиту интересов кредитной организации по достижению текущих и стратегических целей, обеспечивающих ее стабильное функционирование и развитие.

Иначе говоря, система управления финансовой безопасностью кредитных организаций подразумевает совокупность мер, условий и инструментов, направленных на поддержание способности сохранять доверие вкладчиков, своевременно и в полном объеме выполнять обязательства перед клиентами, избегать кризисных ситуаций и финансовых потерь.

В условиях современных экономических реалий правильному выстраиванию финансовой тактики и оптимальной финансовой стратегии будет способствовать регулярная экспресс-оценка и мониторинг уровня финансовой безопасности банка.

Изучение научных трудов современных ученых-экономистов позволяет сделать вывод, что вопросы совершенствования механизмов обеспечения экономической безопасности кредитных организаций, в том числе анализа финансовой безопасности и оценки ее уровня, нуждаются в дальнейшем развитии и совершенствовании.

Цель исследования – на основе теоретического обзора современных подходов к оценке финансового состояния кредитных организаций предложить методику экспресс-оценки финансовой безопасности банка.

Материалы и методы исследования

Теоретической основой исследования являются законодательные и иные нормативно-правовые акты Российской Федерации, положения и указания Центрального банка России (ЦБР), научные труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов, разработки авторов. Информационной базой для проведения расчетов и апробации методики экспресс-оценки финансовой безопасности кредитных организаций послужили данные публичной финансовой отчетности АО «Российский сельскохозяйственный банк» (АО «Россельхозбанк»), размещенные на официальном сайте Центрального банка России.

В процессе исследования и при написании работы применялись методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, а также абстрактно-логический, монографический, сравнительного анализа, экспертных оценок, индексный и другие методы исследования.

Результаты и обсуждение

В научной литературе проблемы обеспечения экономической безопасности в целом, и финансовой безопасности в частности, обсуждаются под разными ракурсами. Действующее законодательство под экономической безопасностью в широком смысле слова понимает «состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации» [1].

В отношении коммерческих банков О.М. Автушенко характеризует экономическую безопасность как «результат ежедневной согласованной работы подразделений банка, включающей в себя соблюдение необходимого уровня нормативов, контролируемых регулятором, нейтрализацию внутренних и внешних угроз, способность мобилизовать ресурсы для реагирования на новые опасности для продолжения стабильной деятельности» [3].

К.О. Семенов подчеркивает, «чтобы достичь достаточного уровня экономической безопасности коммерческой кредитной организации, банку следует обеспечить устойчивое и успешное функционирование ее элементов» [24, 25]. Автор вполне справедливо отмечает, что «в устойчиво и продуктивно функционирующем банке имеются все необходимые ресурсы для того, чтобы решать задачи по защите данных, защищать работников организации и привлекать квалифицированных сотрудников для работы во всех структурах» [24, 25].

Рассматривая финансовую составляющую экономической безопасности банков, некоторые авторы делают особый акцент на их финансовой зависимости. Этот аспект рассматривался в ряде работ и исследований Г.Н. Белоглазовой, Е.П. Жарковской, Г.Г. Коробовой, В.В. Ковалева, О.И., Лаврушина О.И. и др.

Например, Г.Г. Коробова отмечает, что финансовая зависимость банка – это «количественная и качественная характеристика структуры пассивов, отражающая долю обязательств перед кредиторами и вкладчиками в общем объеме ресурсов и определяющая уровень автономии банка» [13]. По мнению О.И. Лаврушина, финансовая зависимость коммерческого банка – это «состояние, при котором его деятельность и развитие обеспечиваются преимущественно за счет привлеченных средств, что требует особого внимания к управлению ликвидностью и рисками» [16]. Е.П. Жарковская пишет, что финансовую зависимость банка обуславливает «превышение объема заемных и привлеченных средств над собственным капиталом» [11]. В.В. Ковалев отмечает, что финансовая зависимость кредитной организации – это общий коэффициент соотношения заемного и собственного капитала, показывающий, сколько заемных средств приходится на один рубль собственных средств» [14]. Г.Н. Белоглазова обобщает выше изложенное характеристикой финансовой зависимости банка как «объективного свойства банковской деятельности, обусловленного самой её природой, поскольку банки работают преимущественно с привлеченными средствами» [7].

Ряд авторов акцентирует внимание на понятии «финансовая стабильность» кредитной организации. Так, по мнению О.С. Полушиной, «финансовая стабильность коммерческой кредитной организации должна рассматриваться в качестве своеобразного обобщающего показателя, объединяющего в себе признаки и влияние всех остальных структурных звеньев совокупной экономической стабильности кредитной организации» [22]. К.О. Семенов уточняет, что финансовая стабильность – это «в первую очередь высокие показатели надежности и устойчивости кредитной организации» [24, 25].

Многие ученые-экономисты в качестве важнейшей функциональной составляющей экономической безопасности банка выделяют финансовую безопасность. Понятие, механизмы, инструменты и другие аспекты обеспечения финансовой безопасности банка являлись предметом исследования в научных трудах таких авторов как Е.В. Абрамов, В.Г. Арутюнян, Ю.Г. Аверьянава, Е.Г. Беликов, А. Бриштелев, И.В. Винникова, И.Н. Графова, Л.С. Данилова, Р.А. Емельянова, Е.А. Егоркин, А.Я. Класс, М.Ю. Лев, Ю.Г. Лещенко И.Н., Д.Ю. Мельник, М.Б. Медведева, В.Л. Пригожин, В.К. Сенчагов, Н.А. Стародубцева, Н.В. Смолякова и др.

Понятие финансовой безопасности в отечественную науку одним из первых ввел В.К. Сенчагов. Ученый писал, что система финансовой безопасности предполагает «создание таких условий функционирования финансовой системы, при которых, во-первых, предельно мала возможность перенаправления финансовых потоков в незакрепленные законодательными актами сферы их использования, во-вторых, до минимума снижена возможность явного злоупотребления финансовыми средствами» [30].

Ю.Г. Аверьянова, развивая эту тему, определяет финансовую безопасность как:

1. для банковской системы – «обеспечение такого развития коммерческих банков, при котором создавались бы необходимые (приемлемые) финансовые условия и ресурсы для их социально-экономической стабильности и развития, сохранения целостности и единства банковской системы (включая денежную, бюджетную, кредитную, налоговую и валютную системы), успешного противостояния внутренним и внешним угрозам в целом и по конкретному банку в частности» [2];

2. для коммерческого банка – «его способность сохранять и наращивать финансовый потенциал, используемый для решения его стратегических целей и задач, а также обеспечивать независимость и стабильность своего функционирования» [2].

Ю.Г. Лещенко отмечает, что финансовая безопасность банка – это «его способность наращивать и сохранять финансовый потенциал и устойчивость, которые будут способствовать реализации поставленных задач и стратегических целей, обеспечивая его независимость и стабильное функционирование, под влиянием трансформирующихся внешних и внутренних факторов» [15].

М.Ю. Лев, М.Б. Медведева и Ю.Г. Лещенко [17] солидарны с мнением И.Н. Графовой, Р.А. Емельяновой [8], Н.А. Стародубцевой и В.Л. Пригожина [26], что финансовая безопасность банка – это «следствие информационных, управленческих и организационно-технических мер, направленных на эффективное обеспечение стабильного и устойчивого режима управления функционированием банка, с учетом защиты его интересов, сохранности финансовых и материальных ценностей».

О.Г. Блажевич и А.П. Бондарь уточняют, что система обеспечения финансовой безопасности банков представляет собой «совокупность динамических, способных адаптироваться к изменяемым условиям функционирования и транспарентных, взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов, которые базируются на научно обоснованной концепции, стратегии и тактике обеспечения финансовой безопасности, финансовой диагностике последней, стимулах и рычагах, методах и инструментах, контроле и анализе результатов ее обеспечения, а также ее обеспечительных подсистемах» [6].

Можно сделать вывод, что финансовую безопасность банка следует рассматривать как комплексное состояние его деятельности, при котором обеспечиваются:

– сохранность финансовых ресурсов и невозможность хищений и злоупотреблений финансовыми средствами;

– соблюдение необходимого уровня ликвидности, платёжеспособности и финансовой устойчивости;

– стабильность и надежность функционирования;

– способность противостоять внутренним и внешним угрозам в целях защиты интересов вкладчиков, клиентов, партнеров и иных стейкхолдеров.

О.Г. Блажевич и А.П. Бондарь справедливо отмечают, что «всесторонняя и своевременная оценка финансовой безопасности и факторов, которые предопределяют изменение ее уровня, дает возможность выявить уязвимые места в финансовой деятельности банка и обосновать, в случае необходимости, механизм финансовой стабилизации» [6].

В Российской Федерации информацию кредитных организаций аккумулирует Центральный банк России. Он же осуществляет надзор за экономическими индикаторами, характеризующими собственные средства (капитал); финансовые результаты; соблюдение обязательных нормативов и др. Для анализа экономического и финансового положения банков Центральный банк России применяет утвержденные методики (рисунок 1).

Заметим, что первая методика Банка России (рисунок 1) имеет строго целевую направленность, но при этом является более упрощенной, поскольку анализу подвергается меньшее количество показателей, чем во второй методике. Вопрос оценки экономической и финансовой безопасности кредитных организаций не остается в стороне и от научного сообщества.

А. Бриштелев подчеркивает необходимость комплексного подхода к оценке безопасности банковской системы. Он предлагает оценивать, с одной стороны, «возможность противостояния банковским кризисам, а с другой - возможность развития и расширения деятельности» [4]. Автор также предлагает «оценивать безопасность банковской системы, проецируя её развитие на экономику страны, и определять векторную направленность, показывающую основные ориентиры развития» [4].

По мнению А.Я. Класса [12] и Д.Ю. Мельник [19], все методики анализа деятельности кредитных организаций можно разделить на 4 группы: «рейтинговые системы оценки; системы коэффициентного анализа; комплексные системы оценки банковских рисков; статистические модели». Е.А. Егоркин дополнительно к указанным группам добавляет еще одну группу - методики, «основанные на макропруденциальном анализе, включая систему показателей финансовой устойчивости и систему стресс-тестирования» [10].

Анализ показал, что нельзя однозначно говорить об универсальности и идеальности какой-то из методик. Каждая имеет как целый ряд достоинств, так и не лишена определенных недостатков (таблица 1).

Исследуя вопросы оценки деятельности кредитных организаций, К.О. Семенов среди основных элементов выделяет «анализ объемов операций банка; активов и пассивов банка и их согласованности; банковских рисков; капитала банка и его достаточности; эффективности деятельности банка» [24, 25].

Н.А. Стародубцева и В.Л. Пригожин к основным направлениям оценки текущего и будущего уровня финансовой безопасности коммерческого банка относят «анализ показателей финансовой банковской отчетности, характеризующих структуру и динамику капитала; уровень, финансовой независимости, ликвидности и платежеспособности» [26].

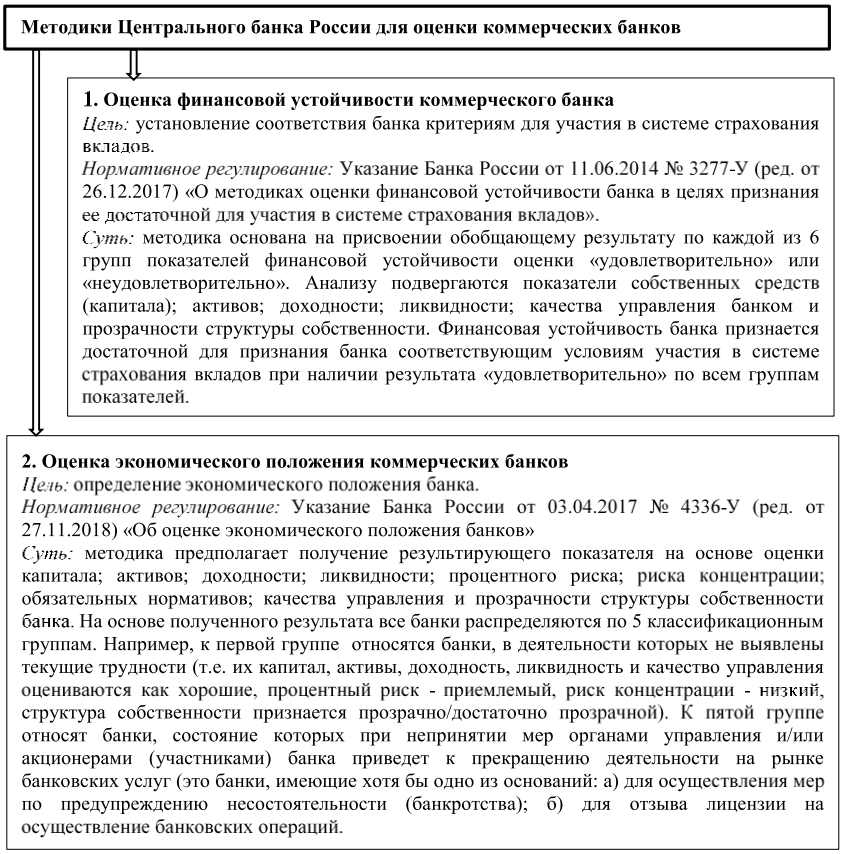


Рисунок 1 – Краткая характеристика методик ЦБР для оценки финансовой устойчивости и экономического положения коммерческих банков

По мнению Трясциной Н.Ю. и А. Маат Наджим, для банка основными индикаторами финансовой безопасности являются «показатели кредитной деятельности: коэффициент кредитования и коэффициент просроченных ссуд» [29]. К важным индикаторам авторы относят «индикаторы платежеспособности, деловой активности, рентабельности и финансовой устойчивости» [29].

М.Ю. Лев и его соавторы отмечают, что для «достоверного анализа финансовой устойчивости и оценки уровня финансовой безопасности банка недостаточно использовать только один метод» [17]. Для качественного анализа, по мнению авторов, «необходимо использовать коэффициентный и рейтинговый методы, которые позволят рассчитать прогнозные значения, определить направления повышения финансовой устойчивости и уровень финансовой безопасности в коммерческом банке» [17].

Таблица 1 - Методики анализа деятельности кредитных организаций

Модель	Краткая характеристика	Достоинства и недостатки
1. Рейтинговые системы оценки		
PATROL Методика дистанционного анализа финансового состояния	Цель - выявить банки, которым требуется выездная проверка. Оцениваются следующие параметры: качество кредитов; прибыльность; достаточность капитала; ликвидность; менеджмент.	Эффективна для оценки текущего финансового состояния банка. Неэффективна при прогнозировании показателей.
ORAP Рейтинговая система оценки финансовой устойчивости банков	Цель - определить существенные проблемы в банке на основе оценки всех компонентов рисков, связанных с его деятельностью, с использованием количественной и качественной информации. Анализируются 14 показателей (по шкале от 1 - лучший рейтинг до 5 - худший рейтинг) из пяти групп: пруденциальные коэффициенты (капитал, ликвидность и т.п.); балансовая и внебалансовая деятельность (качество активов); рыночный риск; доходы; качественные критерии (держатели акций, управление и внутренний контроль).	Эффективна при выявлении проблем на основе оценки всех компонентов рисков. На основе анализа текущей деятельности, рисков и перспектив развития позволяет определить стратегические направления развития банка. Вместе с тем методика характеризуется трудоемкостью и сложностью. Она не учитывает макроэкономические факторы и конкурентное окружение, не предсказывает вероятность банкротства банка
CAMELS Метод оценки финансовых учреждений	Цель - выявить сильные и слабые стороны учреждений, помочь регулирующим органам выявлять потенциальные риски. Дается комплексная оценка на основе анализа (по шкале от 1 до 5) следующих составляющих: Capital adequacy (способность банка поглощать потери и поддерживать рост с помощью собственного капитала); Asset quality (качество активов банка, включая кредиты и инвестиции, и определяет риск дефолтов); Management (компетентность и стратегическое принятие решений руководства банка); Earnings (прибыльность банка и его потенциал генерировать стабильный доход); Liquidity (способность банка выполнять краткосрочные обязательства).	Аналитический процесс включает как количественные меры (например, анализ соотношений и тенденций), так и качественные суждения (например, оценка управления). При этом не является универсальным инструментом, поскольку может не полностью учитывать особенности банков в разных глобальных финансовых контекстах. Присутствует субъективизм в оценке компонентов.

Продолжение таблицы

Модель	Краткая характеристика	Достоинства и недостатки
2. Системы коэффициентного анализа		
BAKIS Метод оценки финансовой устойчивости коммерческих банков	Цель - быстрая оценка финансового состояния кредитной организации, обнаружение изменений в динамике кредитного, рыночного и риска ликвидности, а также выявление общих тенденций в финансовом секторе экономики. Рассчитываются и анализируются: 19 показателей для оценки кредитного риска; 16 показателей для оценки рыночного риска; 2 показателя для оценки ликвидности; 10 коэффициентов для оценки рентабельности.	Применение метода дает возможность оценивать финансовое состояние в любой момент, т.к. показатели рассчитываются ежедневно. Позволяет учесть факторы риска (кредитные, рыночные, ликвидности). Вместе с тем методика трудоемка и не предполагает прогнозных расчетов.
3. Комплексные системы оценки банковских рисков		
RATE Система оценки банковских рисков	Цель - определить степень подверженности банков рискам и способность противостоять им. Включает следующие взаимосвязанные блоки: оценка риска; инструменты надзора и оценка эффективности применения инструментов надзора. Анализируются капитал; качество активов; рыночный риск; доходность; ликвидность; бизнес; внутренний контроль; организационная структура; управление.	Анализ проводится на основе изучения отчётов банков, динамики изменения финансовых показателей, материалов инспекционных проверок в несколько этапов. Это дает возможность получить обзор финансовой позиции, сделать выводы о финансовой устойчивости кредитного института и адекватности применяемых надзорных действий и инструментов. Методика достаточно трудоемка, RATE-оценки не разглашаются.
RAST Система оценки банковских рисков	Комплексная методика, которая базируется на индексном методе и методе экспертных оценок. Цель – дать сгенерированную оценку, которая анализируется специалистами органа надзора. Анализу подвергаются кредитный, валютный, ценовой, стратегический, операционный и репутационный риски; а также риски ликвидности, изменения процентных ставок и др. Все показатели, применяемые в анализе, оцениваются по шкале от 1 до 4. Итоговый показатель определяется на основе оценок всех факторов по математическому алгоритму.	Трудоемкость анализа определяет достоверность результата. Для получения качественной оценки требуется доступ к большому объёму информации (в том числе, внутренней), проведение опросов и др.
4. Статистические модели		
FIMS Методика оценки деятельности банков, основанная на статистических методах	Цель - выявить финансовые проблемы банков, возникающие в период между инспекционными проверками, на основе текущей отчётности. Оценка проводится в два этапа (расчет рейтинга и определение критерии риска) на основе расчета и анализа более 30 коэффициентов, основные из которых характеризуют качество активов и состояние капитала банка.	Для обработки статистических материалов используются методы регрессионного анализа, что позволяет обеспечить более точное обоснование состава показателей сводного рейтинга. Рейтинг FIMS является внутренним конфиденциальным документом и используется только надзорными службами.
SAABA Методика оценки финансового состояния банков	Цель - оценка финансовой устойчивости кредитных организаций. Методика включает три диагностических модуля и группу показателей, характеризующих качество кредитного портфеля; эффективность осуществления активных операций; текущую ликвидность и ликвидность активов.	Возможность выработать синтетический диагноз банка и дать оценку надежности по определенной шкале. Методика не является универсальной, она не дает возможности сделать прогноз. При исследовании группы банков может не учитывать системные сдвиги группы в целом.
5. Макропруденциальный анализ		
Стресс тестирование	Цель - испытание на прочность финансового положения кредитной организации в условиях серьезного, но вместе с тем вероятного шока. Стресс-тестированию подвергаются: ключевые риски финансового сектора: - в общем виде: кредитный риск, рыночный риск, риск ликвидности; - конкретные риски (например, кредитные риски банков, связанные с компаниями-экспортерами, или рыночные риски, обусловленные ужесточением денежно-кредитной политики ведущими центральными банками и т.д.). Связи между макроэкономическими показателями и рыночными индикаторами определяются на основе моделей. В большинстве случаев оценивается финансовый результат на горизонте стресс-тестирования, итоговый показатель достаточности капитала сравнивается с нормативом и рассчитывается дефицит капитала. В ряде стресс-тестов также оценивается дефицит ликвидности.	Результаты стресс-тестов могут использоваться кредитными организациями - для усиления риск-менеджмента; надзорными органами - при установлении требований к капиталу банка; регулятором, ответственным за обеспечение финансовой стабильности, - при реализации макропруденциальной или антикризисной политики.

Источник: подготовлено авторами на основе обзора научных исследований

Таким образом, на основе обзора подходов и методик оценки экономических и финансовых параметров деятельности кредитных организаций, можно сделать вывод об отсутствии в научном сообществе единого мнения по данному вопросу.

Полагаем, что эффективный комплексный механизм обеспечения финансовой безопасности банка формируется на основе совокупности конкретных, адекватно выбранных способов, приемов и инструментов, способствующих минимизации внешних и нейтрализации внутренних угроз деятельности банка. Механизмы обеспечения финансовой безопасности кредитных организаций включают следующие процессы:

1) управление активами и пассивами - принятие коллегиальных решений по управлению процентным, валютным, рыночным рисками и риском ликвидности, контроль за достаточностью капитала, установление лимитов и др.;

2) контроль за обеспечением кредитов - анализ кредитных операций, контроль за состоянием кредитного портфеля и т.п.;

3) контроль соблюдения стандартов информационной безопасности - обеспечение безопасности бизнес-процессов и банковских продуктов, защита информационной инфраструктуры, контроль информации с ограниченным доступом и т.д.;

4) мониторинг - выявление критических точек, выход за пределы пороговых значений которых грозит разрушительными процессами и необратимой деградацией как каждого конкретного банка, так и банковской

системы в целом;

5) комплексная оценка уровня финансовой безопасности.

В алгоритм анализа и комплексной оценки финансовой безопасности субъектов финансово-кредитного предпринимательства следует включить следующие этапы (рисунок 2).

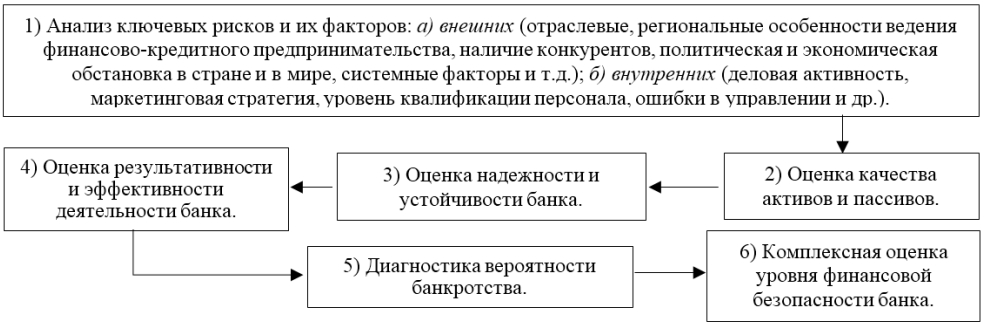


Рисунок 2 – Этапы оценки финансовой безопасности банка

(Источник: подготовлено авторами на основе обзора научных исследований)

Учитывая, что во многих случаях требуется однозначный вывод о характере изменения и уровне финансовой безопасности кредитной организации, считаем целесообразным для оценки использовать индекс финансовой безопасности:

$$I_{\text{ФБ}} = \frac{\sum \text{Б}_{\text{факт}}}{\sum \text{Б}_{max}}, \quad (1)$$

где $I_{\text{ФБ}}$ – индекс финансовой безопасности;

$\text{Б}_{\text{факт}}$ – сумма фактических баллов, присвоенных экспертом показателям-индикаторам;

Б_{max} – максимально возможная сумма баллов (устанавливается по количеству показателей-индикаторов, включаемых в расчет, исходя из условия, что за соответствие нормативному, оптимальному или пороговому значению (либо улучшению значения в динамике) каждого из показателей-индикаторов будет присваиваться по одному баллу).

К преимуществам использования индексов в экономических, статистических и финансовых расчетах относятся:

– облегчение анализа данных – индексы позволяют объединить большое количество показателей или данных в один показатель, что значительно упрощает их сопоставление и интерпретацию (иначе говоря, вместо множества значений можно использовать один индекс для оценки состояния или изменений в системе);

– обеспечение сопоставимости – индексы служат инструментом для сравнения различных объектов, временных периодов или экономических субъектов;

– выявление тенденций и динамики – индексы позволяют отслеживать изменения во времени (рост, снижение или стабильность);

– упрощение коммуникации и принятия решений – использование индексов помогает ясно и кратко донести информацию о тенденциях или состоянии системы, что важно при принятии управленческих решений, инвестиционных стратегиях и др.;

– экономическая и аналитическая значимость – индексы зачастую выступают важными индикаторами как экономического состояния страны в целом, так и отдельных отраслей и субъектов предпринимательства, что влияет на принятие политических решений, бизнес-стратегии и др.;

– обеспечение стандартизации – создание стандартных методов расчета и использования индексов способствует большей прозрачности и сопоставимости аналитических данных;

– объективность оценки – индексы позволяют проводить анализ на базе количественных данных, минимизируя субъективность и субъективные интерпретации.

Иначе говоря, преимущества индексов заключаются в их способности компактно и наглядно представлять сложные массивы данных, обеспечивать их сопоставимость, сравнимость, динамику, а также служить важнейшими инструментами для аналитической оценки и принятия решений в различных сферах и направлениях деятельности.

В предложенной методике в зависимости от полученного значения индекса могут быть сделаны следующие выводы об уровне финансовой безопасности кредитной организации (табл. 2).

Таблица 2 – Шкала оценки уровня финансовой безопасности банка

Значение индекса	Уровень финансовой безопасности	Общий вывод
1,0	высокий	Подтверждает безошибочность финансовой стратегии банка
0,7-0,99 включительно	хороший	Промежуточные значения требуют более детального анализа всех составляющих финансовой безопасности
0,4-0,69 включительно	удовлетворительный	
менее 0,4	критичный	Свидетельствует об отсутствии необходимых условий для воспроизводства финансовых ресурсов, недостаточной степени финансовой защищенности, высоком риске несостоятельности

Источник: Предложено авторами

Для подсчета количества фактических баллов за анализируемый период предварительно следует:

1) определить перечень показателей-индикаторов по отдельным критериям (составляющим) финансовой безопасности кредитной организации;

2) провести анализ достижения показателей-индикаторов в сравнении с пороговыми (оптимальными, нормативными) значениями либо данными за прошлый период (оценка в динамике);

3) оценить уровень достижения каждого показателя путем присвоения соответствующего балла.

Солидарны с мнением Н.В. Смоляковой о том, что «наличие большого количества разнонаправлено изменяющихся индикаторов приводит к определенной «избыточности информации» и затрудняет интерпретацию результатов оценки уровня финансовой безопасности банка» [28].

С учетом изложенного, в дополнение к существующим методикам предлагаем методику экспресс-оценки (экспресс-анализа) финансовой безопасности банка, к достоинствам которой можно отнести:

- возможность оперативного проведения анализа в сжатые сроки;
- использование ограниченного набора ключевых показателей-индикаторов (маркеров);
- упрощенную методику расчета на основе доступной информации (публичной финансовой отчетности банков), размещенной на официальном сайте ЦБР.

Экспресс-оценка предполагает расчет индекса финансовой безопасности на основе анализа системы ключевых показателей-индикаторов (маркеров) финансовой безопасности банка. Рекомендуем включать в расчет не более 20 наименований. Это должны быть показатели, учитывающие специфику банковской деятельности и соответствующие содержанию ключевых угроз финансовой безопасности банков (таблица 3).

Таблица 3 – Критерии и показатели-индикаторы (маркеры) экспресс-оценки уровня финансовой безопасности банка

Показатели-индикаторы (маркеры)	Критерии и краткая характеристика индикаторов	Пороговое (нормативное, оптимальное) значение	Балльная оценка
1	2	3	4
Критерий 1 - Качество активов			
1.1. Коэффициент работоспособности активов (efficiency of assets, EA)	Отношение суммы активов, приносящих доход, к нетто (чистым) активам (т.е. суммарному объему активов, за вычетом расчетов с филиалами, транзитных счетов бюджета, расходов будущих периодов, текущих расходов, убытков, использования прибыли и выкупленных собственных акций). Отражает, в какой мере банк использует имеющиеся у него ресурсы для получения дохода.	Не ниже 0.8–0.85	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
1.2. Коэффициент кредитной активности (loans expansion ratio)	Отношение суммы выданных кредитов, кроме межбанковских, к величине чистых активов. Показывает, какая доля от активов направляется на кредитование.	Оптимальное значение 0,5-0,6 (если коэффициент превышает 0,6 - банк проводит агрессивную кредитную политику, если 0,4 и менее – консервативную)	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
1.3. Коэффициент качества ссуд (quality of loans)	Рассчитывается путем вычитания из единицы отношения просроченной задолженности банков и клиентов к сумме кредитов, предоставленных клиентам и банкам в рублях и валюте с учетом просроченной задолженности. Ухудшение данного показателя является сигналом о неудовлетворительном состоянии кредитного портфеля банка.	Не менее 0.95	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
Критерий 2 -Качество пассивов			
2.1. Коэффициент клиентской базы (client base ratio, CBR)	Отношение абсолютной величины клиентской базы (т.е. средств клиентов - юридических и физических лиц на счетах до востребования, а также депозитов, векселей, облигаций юридических лиц, депозитов физических лиц) к чистым активам. Показывает долю клиентских пассивов банка, характеризуя независимость банка от «внешних» источников финансирования (межбанковских и бюджетных средств). В клиентскую базу не включены банковские займы и средства на корреспондентских счетах, как потенциально «летучие».	Нормативное значение 0.5–0.6. (если уровень меньше 0.4, то банк недостаточно развит; выше 0.7 - банк недоиспользует возможности роста валюты баланса за счет других операций, главным образом на межбанковском рынке).	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
2.2. Уровень внешнего финансирования (external finance level)	Отношение нетто-займов к клиентской базе (т.е. «внешнего долга» к «внутреннему»). При оценке текущей кредитоспособности можно не учитывать сальдо по полученным и выданным межбанковским кредитам на относительно большие сроки, в частности, синдицированные кредиты и т.д. Для получения полной картины эти величины целесообразно включать.	Оптимальная величина коэффициента лежит в области (–0.2…+0.2).	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
2.3. Коэффициент покрытия (cover ratio, CR)	Отношение кредитного портфеля банка (корпоративных кредитов, потребительских и «длинных», свыше 1 месяца межбанковских кредитов) ко всей срочной ресурсной базе банка (депозитам юридических лиц, вкладам граждан, привлеченным срочным межбанковским займам, централизованным кредитам, векселям, обращаемым долговым обязательствам, синдицированным иностранным кредитам). Показывает достаточность финансирования «длинных» активов за счет привлечения срочных пассивов. Является характеристикой надежности банка (в том случае, если покрытие длинных неликвидных вложений банка соответствующими пассивами недостаточно, банк может иметь проблемы с ликвидностью при оттоке текущих средств).	Более 1,0	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
Критерий 3 – Надежность и устойчивость			
3.1. Норматив достаточности собственных средств (Н1.0)	Отношение размера собственных средств банка к сумме его активов, взвешенных по уровню риска.	≥8%	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов

Продолжение таблицы

1	2	3	4
3.2. Норматив достаточности основного капитала (Н1.2)	Отношение величины основного капитала банка к сумме кредитного риска по активам, отражённым на балансовых счетах бухгалтерского учёта.	≥6%	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
3.3. Норматив мгновенной ликвидности (Н2)	Отношение суммы высоколиквидных активов банка к сумме его обязательств (пассивов) по счетам до востребования.	≥15%	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
3.4. Норматив текущей ликвидности (Н3)	Отношение суммы ликвидных активов банка к сумме его обязательств (пассивов) по счетам до востребования и со сроком исполнения обязательств в ближайшие 30 календарных дней.	≥50%	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
3.5. Норматив долгосрочной ликвидности (Н4)	Рассчитывается по формуле: Н4 = Крд / (К + ОД) × 100 Где, Крд - кредиты, выданные в рублях и иностранной валюте, займы в драгметаллах, выданные кредитной организацией, с оставшимся до погашения сроком свыше года, а также 50% гарантий и поручительств, выданных кредитной организацией со сроком действия свыше одного года; ОД - обязательства банка по депозитным счетам, кредитам, полученным банком, и обращающиеся на рынке долговые обязательства в рублях и иностранной валюте со сроком погашения свыше года.	≤120%	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
3.6. Коэффициент капитализации банка (коэффициент финансового левериджа)	Отношение суммы долгосрочных и краткосрочных обязательств к величине собственного капитала банка. Показывает, сколько заёмных средств приходится на один рубль собственного капитала.	≤1,0	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
Критерий 4 - Эффективность			
4.1. Операционный результат, млрд. руб.	Определяется путем вычитания из балансовой прибыли величины созданных резервов	Не менее значения прошлого года	Да – 1 балл Нет – 0 баллов
4.2. Величина чистой прибыли (net income), млрд. руб.	Абсолютный показатель. Принимается к оценке по данным отчета о финансовых результатах.	Не менее значения прошлого года	Да – 1 балл Нет – 0 баллов
4.3. Коэффициент рентабельности активов (return on assets, ROA)	Отношение чистой прибыли нарастающим итогом с начала года к среднему значению активов банка за исследуемый период (в%). Отражает способность активов банка генерировать прибыль. Высокое значение прибыльности указывает на эффективное использование активов банка или является следствием высокой рискованности операций.	≥1%	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
4.4. Коэффициент рентабельности капитала - норма прибыли на капитал (return on equity, ROE)	Отношение чистой прибыли нарастающим итогом к среднему значению капитала банка за период (в %). Показывает отдачу капитала банка с точки зрения акционеров.	≥20%	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
4.5. Чистая процентная маржа (net interest margin, NIM)	Отношение чистого процентного дохода к среднему значению процентных активов (в%). Характеризует эффективность проведения активных операций. Высокое значение NIM означает, что банк получает значительно больше процентов от своих активов, чем платит по обязательствам. Низкое значение указывает на относительно слабую эффективность: банк либо получает невысокий доход от кредитов, либо несёт высокие расходы на привлечение денег.	Не менее 4-5%	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
4.6. Отношение операционных расходов к доходам (cost to income ratio, CIR).	Процентное отношение операционных расходов к операционным доходам. Отражает способность банка управлять своими доходами и расходами.	Не выше значения прошлого года. (чем ниже показатель, тем меньше своей прибыли банк тратит на административные расходы и зарплату персонала. При значении показателя 100% и больше банк ведет убыточную деятельность).	Соответствует – 1 балл Не соответствует – 0 баллов
Критерий 5 – Вероятность банкротства			
5.1. Модель диагностики банкротства кредитных организаций Мартыненко Н.Н. и Терещенко Л.Г. [20]	Формула расчета: $T = 0{,}3877 + 1{,}0736 \times X_1 - 0{,}9338 \times X_2$ [2] Где, X_1 – это коэффициент текущей ликвидности; X_2 – это отношение обязательств к активам.	Чем больше показатель Т тем меньше вероятность банкротства. Если показатель Т = 0, то большая вероятность того, что банк станет банкротом в ближайшее время.	Если Т > 0, то 1 балл Если Т ≤ 0, то 0 баллов

Источник: Разработано авторами на основе обзора научных исследований

Основная цель экспресс-анализа – оперативно получить информацию и сформировать представление об уровне финансовой безопасности банка для выявления «болевых точек» и принятия оперативных и корректирующих управленческих решений. Наглядно подсветить в полученной матрице проблемы и «узкие» места позволит цветовое обозначение. Например, зеленый – соответствие индикатора пороговому, нормативному или оптимальному значению (либо улучшение индикатора в динамике); красный – несоответствие либо ухудшение значения показателя в динамике).

Расчеты были проведены на базе АО «Россельхозбанк» по данным его публичной финансовой отчетности за 2024-2025 гг. (таблица 4).

Полученное значение индекса финансовой безопасности (таблица 4) в целом свидетельствует об удовлетворительном уровне финансовой безопасности объекта исследования (таблица 2). Анализ показал, что показатели-индикаторы, характеризующие надежность и устойчивость банка, имеют стопроцентное соответствие нормативам, установленным регулятором. По остальным критериям имеются некоторые расхождения фактических значений показателей-индикаторов от пороговых (нормативных, оптимальных).

Таблица 4 – Матрица экспресс-оценки уровня финансовой безопасности банка

Показатели-индикаторы	Пороговое (нормативное, оптимальное) значение	Фактические значения показателей-индикаторов		Экспертные баллы	
		2024 г.	2025 г.	2024 г.	2025 г.
Критерий 1 - Качество активов					
1.1. Коэффициент работоспособности активов	Не ниже 0.8–0.85	0,814	0,738	1	0
1.2. Коэффициент кредитной активности	Оптимальное значение 0,5-0,6	0,724	0,661	0	1
1.3. Коэффициент качества ссуд	Не менее 0.95	0,893	0,87	0	0
Критерий 2 -Качество пассивов					
2.1. Коэффициент клиентской базы	Нормативное значение 0.5–0.6.	0,74	0,702	0	0
2.2. Уровень внешнего финансирования	Оптимальная величина (–0.2…+0.2).	0,043	0,032	1	1
2.3. Коэффициент покрытия	Более 1,0	1,105	1,098	1	1
Критерий 3 – Надежность и устойчивость					
3.1. Норматив достаточности собственных средств (Н1.0)	≥8%	12,43	12,5	1	1
3.2. Норматив достаточности основного капитала (Н1.2)	≥6%	8,11	8,8	1	1
3.3. Норматив мгновенной ликвидности (Н2)	≥15%	180,91	91,23	1	1
3.4. Норматив текущей ликвидности (Н3)	≥50%	97,94	88,2	1	1
3.5. Норматив долгосрочной ликвидности (Н4)	≤120%	62,14	61,5	1	1
3.6. Коэффициент капитализации банка (коэффициент финансового левериджа)	≤1,0	0,094	0,082	1	1
Критерий 4 - Эффективность					
4.1. Операционный результат, млрд. руб.	Не менее значения прошлого года	49,9	64,8	1	1
4.2. Величина чистой прибыли, млрд. руб.	Не менее значения прошлого года	53,8	61,4	1	1
4.3. Коэффициент рентабельности активов	≥1%	0,96	0,95	0	0
4.4. Коэффициент рентабельности капитала - норма прибыли на капитал	≥20%	15,87	15,44	0	0
4.5. Чистая процентная маржа	Не менее 4-5%	2,057	1,909	0	0
4.6. Отношение операционных расходов к доходам	Не выше значения прошлого года	0,517	0,652	1	0
Критерий 5 – Вероятность банкротства					
5.1. Диагностика вероятности банкротства	T > 0	104,66	94,23	1	1
			Сумма баллов	13	12
			Индекс финансовой безопасности	0,68	0,63

Источник: рассчитано авторами по данным публичной финансовой отчетности АО «Россельхозбанк» за 2024-2025 гг.

Так, уменьшение коэффициента работоспособности активов указывает на снижение эффективности использования активов для генерации доходов. Превышение порогового значения коэффициента кредитной активности сигнализирует о наличии повышенных рисков, связанных с концентрацией кредитного портфеля. Коэффициент качества ссуд продолжает оставаться критически низким, что может свидетельствовать об ухудшении качества кредитного портфеля. Вместе с тем значение коэффициента клиентской базы остается стабильно высоким и показывает независимость от средств клиентов, подтверждая выводы об устойчивости базы. Уровень внешнего финансирования находится в пределах оптимального значения, свидетельствуя о снижении процентного риска и минимальной зависимости от внешних заимствований. О минимальной зависимости от заемного капитала и высокой доле собственных средств в активах свидетельствует и значение коэффициента капитализации. Величина коэффициента покрытия указывает на достаточность стабильных источников финансирования в 2024 и 2025 гг. Операционный результат и величина чистой прибыли в целом свидетельствуют об эффективности деятельности банка. Вместе с тем на незначительно снижение относительного уровня доходности указывает сокращение чистой процентной маржи на 0,15 процентных пункта. Уровень рентабельности активов сигнализирует от том, что рост активов не сопровождается пропорциональным ростом прибыли, а увеличение коэффициента операционных расходов указывает на снижение операционной эффективности. Расчет показателя Т по модели Мартыненко Н.Н. и Терещенко Л.Г. [20] показывает низкую вероятность наступления банкротства банка, что в целом соответствует вышеизложенным выводам.

Заключение

Банки являются неотъемлемым и важным институциональным элементом рыночной экономики и основным звеном финансовой системы страны. Обеспечение финансовой безопасности банков чрезвычайно важно, как для их стабильной и эффективной деятельности, так и для защиты интересов вкладчиков, клиентов и экономики страны в целом. Главным инструментом для мониторинга уровня финансовой безопасности банка является финансовый анализ. Своевременное вскрытие в процессе финансового анализа негативных сторон и выявление недостатков деятельности субъектов финансово-кредитного предпринимательства помогает предотвратить их в будущем и минимизировать риск несостоятельности (банкротства). Основная цель предложенной методики экспресс-оценки - определить текущий уровень финансовой безопасности банка, выявить потенциальные угрозы и слабые места. Это позволит разрабатывать и своевременно предпринимать адекватные меры по устранению «проблемных зон» и/или снижению негативного воздействия многочисленных деструктивных факторов.

Апробация методики на данных публичной финансовой отчетности АО «Россельхозбанк» позволила сделать вывод об удовлетворительном уровне его финансовой безопасности. Вместе с тем значения отдельных показателей-индикаторов (маркеров) сигнализируют о том, что руководству кредитной организации следует уделить особое внимание качеству активов и пассивов, а также отдельным параметрам эффективности.

Таким образом, при оценке уровня финансовой безопасности коммерческого банка рекомендуем принимать во внимание критерии и показатели-индикаторы, которые позволят оценить уровень принимаемых банком рисков; показатели качества и структуры активов; а также показатели надежности, устойчивости и эффективности. Предлагаемая методика экспресс-оценки финансовой безопасности банка весьма «пластична» и экспертами может быть использован иной комплекс показателей-индикаторов (маркеров).

Считаем, что предложенная в работе экспресс-оценка, основанная на системе критериев, показателей-индикаторов (маркеров), их балльной оценке и расчете индекса финансовой безопасности, обеспечит единый подход для любых кредитных организаций и сопоставимость показателей во времени и пространстве.

Источники:

1. Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». – Доступ из справ. – правовой системы КонсультантПлюс. Дата обращения: 09.03.2026 г. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2. Аверьянова Ю.Г. Теоретические аспекты финансовой безопасности коммерческого банка. Экономические науки, 2011. 77: 220-225.
3. Автушенко О.М., Надежина О.С. Кулагина О.А. Оценка экономической безопасности коммерческого банка: сравнительный анализ подходов и вопросы совершенствования. Вестник Алтайской академии экономики и права, 2020. 12-3: 457-462. DOI 10.17513/vaael.1533.
4. Бриштелев А. Теоретико-методологические основы экономической безопасности банковской системы. Банковский вестник, 2009. 10(447): 23-30.
5. Борщ Л.М. Финансовая безопасность банков в системе безопасности государства. Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: сборник статей научно-практической конференции: 2015. 10–16.
6. Блажевич О.Г. Применение интегрального метода в системе обеспечения финансовой безопасности банка. Научный вестник: финансы, банки, инвестиции, 2020. 3(52): 56-66. – DOI 10.37279/2312-5330-2020-3-56-66.
7. Белоглазова Г.Н. Банковское дело. Организация деятельности коммерческого банка» учебник. – М.: Юрайт, 2024. 479 с.
8. Графова И.Н., Емельянов Р.А. Экономическая безопасность коммерческого банка как элемента банковской системы страны. Экономический журнал, 2016. 42: 73-78. Электронный ресурс. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=26255505 (дата обращения 07.03.2026).
9. Головач В.М. Управление экономической безопасностью организации и подходы к ее оценке на примере субъекта агробизнеса. АПК: экономика, управление, 2026. 1: 73-87. – DOI 10.33305/261-73.
10. Егоркин Е.А. Зарубежные методические подходы, применяемые для оценки финансовой устойчивости региональной банковской системы. Региональные проблемы преобразования экономики, 201. 11: 143.
11. Жарковская Е.П. Финансовый анализ деятельности коммерческого банка: учебное пособие: 2023. 368 с.
12. Клаас Я.А. Сравнительный анализ зарубежных методик оценки финансовой устойчивости коммерческого банка. Вестник ТисБи, 2012. 4: 155-160.
13. Коробова Г.Г. Банковское дело: управление и технологии: учебник. – М.: Магистр: 2020. 592 с.
14. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект: 2024. 1104 с.
15. Лещенко Ю.Г. Финансовая безопасность в ракурсе стабильности финансовой системы. Обеспечение национальной экономической безопасности: новые вызовы и приоритеты: Сборник тезисов международной научной конференции. Москва: 2020. 74–78.
16. Лаврушин О.И. Банковское дело» учебник. – М.: КНОРУС: 2023. 800 с.
17. Лев М.Ю., Медведева М.Б., Лещенко Ю.Г. Оценка устойчивости коммерческого банка в аспекте экономической и финансовой безопасности. Экономическая безопасность, 2023. Т. 6, 1: 173-200. – DOI 10.18334/ecsec.6.1.117469.
18. Лобан Н.В. Стратегическая устойчивость организации и организационные инновации: эмпирическое исследование. Стратегические решения и риск-менеджмент, 2025. 16(1): 89–96. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-1-89-9
19. Мельник Д.Ю. Базовые элементы и основные составляющие экономической безопасности банка. Вестник евразийской науки, 2018. 4: 8.
20. Мартыненко Н.Н., Терещенко Л.Г. Диагностика банкротства коммерческих банков: отработка механизма расчетов. Финансовые рынки и банки, 2019. 1: 45-50.
21. Основы антикризисного менеджмента. Ч. I: учебное пособие / Т.М. Катаева, М.Ю. Ланкина; Южный федеральный университет. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета: 2016. 92 с.
22. Полушина О.С. О дефиниции финансовой устойчивости коммерческого банка. Вестник УГТУ-УПИ. Серия: Экономика и управление, 2010. 6: 112-120.
23. Современная архитектура финансов России (2020) / М.А. Эскиндаров, В.В. Масленников, М.А. Абрамова [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Когито-Центр»: 2020. 488 с. – ISBN 978-5-89353-602-7.
24. Семенов К.О. Стратегические направления повышения экономической безопасности коммерческого банка: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Семенов Константин Олегович. – Нижний Новгород: 2021. 176 с.
25. Семенов К.О. Методика оценки уровня экономической безопасности коммерческих банков. Инновации и инвестиции, 2021. 5: 110-115.
26. Стародубцева Н.А., Пригожин В.Л. Обеспечение финансовой безопасности коммерческого банка. Научные исследования студентов в решении актуальных проблем АПК: Материалы всероссийской научно-практической конференции, Иркутск, 17–18 февраля 2022 года. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского: 2022. 191-196.
27. Семенов П.О. Трансформация бизнес-моделей через динамические способности организаций. Стратегические решения и риск-менеджмент, 2024. 15(4): 368-372. https://doi.org/10.17747/2618-947X-2024-4-368-372
28. Смолякова Н.В. Оценка финансовой составляющей экономической безопасности коммерческого банка. Экономика и бизнес: теория и практика, 2024. 7(113): 173-176. – DOI 10.24412/2411-0450-2024-7-173-176.
29. Трясцина Н.Ю. А. Маат Наджим. Индикаторы финансовой безопасности банковской деятельности. Тенденции и перспективы развития банковской системы в современных экономических условиях: Материалы III международной научно-практической конференции, Брянск, 23 декабря 2021 года. Том 1. Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского: 2022. 92-95.
30. Экономическая безопасность. Под ред. В.К. Сенчагова. М.: Финстатинформ: 1998. 621 с.

С.А. Грибенюк – аспирант кафедры инновационного менеджмента и предпринимательства, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, gribenyuk_semen@mail.ru,

S.A. Gribenyuk – postgraduate student of the department of innovation management and entrepreneurship, Rostov state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia;

В.М. Джуха – д.э.н., профессор кафедры инновационного менеджмента и предпринимательства, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, dvm58@yandex.ru,

V.M. Dzhukha – doctor of economics, professor of the department of innovative management and entrepreneurship, Rostov state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia;

И.В. Мишурова – д.э.н., профессор кафедры антикризисного и корпоративного управления, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, irina.mishurova@gmail.com,

I.V. Mishurova – doctor of economics, professor department of crisis and corporate governance, Rostov state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia.

ВЫБОР ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ
CHOICE OF THE FORM OF ORGANIZATIONAL MANAGEMENT STRUCTURE

Аннотация. В данной статье предлагается осуществлять выбор формы организационной структуры на основе определения целей развития, проведения стратегического анализа. С целью активизации продаж рекомендуется ориентироваться на маркетинговый подход с позиции спроса на продукции и соответствующую организационную структуру. Предложена новая классификация организационных структур с учетом высокой или низкой степени регуляции корпоративной культуры и ориентации либо на предложение, либо на спрос. Для выбора приоритетов форм и методов реструктуризации предложено провести оценку внутренней и внешней среды в разрезе их основных параметров. В работе предложен и апробирован данный подход к выбору организационной структуры компании на основе таких критериев как: организационная структура, ведомая предложением или спросом и жесткая или мягкая корпоративная культура. Выбранная регионально-дивизиональная структура показывает свою непротиворечивость, ориентированность на маркетинг, что обеспечивает решение задачи увеличения продаж.

Abstract. This article proposes selecting an organizational structure based on defining development goals and conducting a strategic analysis. To boost sales, it is recommended to focus on a marketing approach driven by product demand and a corresponding organizational structure. A new classification of organizational structures is proposed, taking into account the high or low degree of regulation of corporate culture and a focus on either supply or demand. To prioritize restructuring forms and methods, it is proposed to assess the internal and external environments based on their key parameters. This approach to selecting a company's organizational structure is proposed and tested, based on criteria such as a supply- or demand-driven organizational structure and a rigid or soft corporate culture. The selected regional-divisional structure demonstrates consistency and a marketing focus, which facilitates the solution to the problem of increasing sales.

Ключевые слова: формы организации управления, жесткая и мягкая культура управления, регионально-дивизиональная организационная структура.

Keywords: forms of management organization, hard and soft management culture, regional-divisional organizational structure.

Введение

Каждая компания в процессе роста сталкивается с неизбежной потребностью в непрерывной реструктуризации как объективном инструменте выхода из кризиса, способа избежать процесса стагнации, или с целью сохранения и увеличении темпов экономического роста. Более того, в сегодняшних условиях, когда над рынком продавцов начинает господствовать рынок покупателя, маркетинговый подход позволяет получить серьезное конкурентное преимущество. Умелое использование этих двух факторов может позволить достичь значительных результатов в эффективности управления [1-6].

Основная часть

Разделение работ по функциям создает значительные преимущества в эффективности управления за счет разделения труда и высокого уровня специализации, высокой компетентности функциональных специалистов, что привело к ее широкому распространению в организациях с разными видами продукции и услуг и разными масштабами деятельности. Функциональная структура особенно эффективна при устоявшейся номенклатуре продукции, отлаженной технологии продукции, стабильном наборе потребителей и освоенных рынков. Но у нее сесть также и существенные недостатки, в первую очередь, трудности проведения изменений в технологии производства, внедрении новых продуктов или услуг, освоении новых рынков сбыта.

Иной формой организации является организация с системой отделений (дивизиональная структура). Ее особенностью является фокусирование на своих потребителях в регионах или на отдельных продуктах. Таким образом, функциональные структуры управления можно охарактеризовать как организации, ведомые предложением, а дивизиональные структуры управления с системой относительно автономных бизнес-единиц – как организации, ведомые спросом, а значит, более маркетингово-ориентированные.

Матричная форма организационной структуры в определенной степени занимает промежуточное положение между этими двумя типами организаций, так как каждый работник принадлежит, как к функциональной, так и проектной организации, специализирующейся на разработке нового продукта. При такой системе часто возникают конфликты при обсуждении приоритетов из-за нарушения принципа единоначалия. По этой причине многие корпорации отказались от матричной организационной структуры. Однако существуют позитивные примеры результативности, свидетельствующие о высокой корпоративной культуре при матричной организации при управлении проектами.

Эти три типа организационных структур изображены на рисунке 1.

Проблемы, связанные с классификацией организационных структур, могут быть решены путем добавления другого измерения. Это измерение базируется на “ культурном” аспекте, то есть на высокой и низкой регуляции ценностей, поведения сотрудников, бизнес-процессов, жесткой или мягкой корпоративной культуре. Такой принцип помог создать матрицу, представленную шестью вариантами: из них три – с высокой регуляцией и три – с низкой.

Функциональная организационная структура	Матричная организационная структура	Дивизиональная организационная структура
Ведомая предложением	⟷	Ведомая спросом

Рисунок 1 – Традиционные формы организационных структур

Примером низкой формы регуляции в матричной организации служат проектные структуры управления. Они представляют собой временно образованные проектные группы, отвечающие за прибыль или конкретные результаты деятельности. Полученная классификация представлена на рисунке 2.

Корпоративная культура	Структура		
	Ведомая предложением	Смешанная	Ведомая спросом
Высокая регуляция (жесткая культура)	Функционально- иерархическая структура Традиционная функциональная структура	Матричная структура Структура с перекрестными связями	Дивизиональная структура Многорегиональная структура
Низкая регуляция (мягкая культура)	Проектная структура	Проектная структура	Продуктовая структура Структура с целевыми группами Региональная структура с системой подразделений

Рисунок 2 – Классификация организационных структур с учетом влияния корпоративной культуры

В структурах, ведомых предложением, организационные принципы обеспечивают оптимизацию бизнес-процессов и издержек для роста прибыли.

В организационных структурах, ведомым спросом, организационные принципы обеспечивают повышение эффективности работы компании за счет удовлетворения запросов потребителей и улучшения качества их обслуживания.

В смешанных структурах одновременно занимаются улучшением бизнес-процессов, снижением издержек, удовлетворением запросов потребителей и улучшением сервисной деятельности.

Во всех этих типах структур важным драйвером или, наоборот, тормозом служит существующая корпоративная культура.

Таким образом, критериями выбора организационной формы управления будет являться, с одной стороны, степень значимости спроса на товар или услугу и выбранная стратегии роста, а, с другой стороны – тип регуляции корпоративной культуры.

Апробируем возможности выбора эффективной формы организационной структуры во взаимосвязи со стратегией развития компании, на примере компании ООО «РИАС», работающей на рынке очковых линз.

Считаем целесообразным разрабатывать стратегию изменений и осуществлять выбор организационной структуры с учетом проведения SWOT-анализа. Используем модификацию данного метода с разделением сильных и слабых сторон по параметрам оценки внутренней среды компании, а возможности и угрозы – по параметрам внешней среды компании (таблицы 1-2).

Проведенный анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз компании в разрезе параметров внутренней и внешней среды (таблицы 1 и 2) позволил выявить недостатки организационной структуры компании, практическое отсутствие целенаправленной работы с персоналом и выработанной корпоративной культуры, что во многом влияет на объемы и темпы роста продаж.

Таблица 1 – Анализ внутренней среды ООО «РИАС»

Параметры оценки	Сильные стороны	Слабые стороны
Организация	– способность быстро реагировать на изменения внешней среды и нестандартные ситуации.	– недостаточное взаимодействие между отделами
Рыночные показатели	– постоянное увеличение доли рынка с небольшой скоростью; – высокий уровень силы фирмы на оптическом рынке.	– маленькая доля на рынке
Инновации	– высокая частота внедрения новых продуктов и услуг; – высокая степень новизны	– длительные сроки окупаемости средств, вложенные в новинки; – не всегда новинки соответствуют ожиданиям потребителей.
Персонал. Корпоративная культура	– заинтересованность в развитии предприятия – приветливое, предупредительное общение с клиентами; – невысокий уровень претензий к сотрудникам со стороны клиентов.	– средний уровень квалификации сотрудников (работа не по специальности); – отсутствие четкого определения и реализации корпоративной культуры.
Маркетинг	– соответствие уровня качества ожиданиям целевого потребителя; – нацеленность только на потенциальных и реальных потребителей; – прямой канал распределения.	– узкий недиверсифицированный товарный ассортимент; – незначительный уровень набора инструментов стимулирования сбыта; – невысокий уровень индивидуализации обслуживания.

Совокупность перечисленных в исследовании проблем внутренней и внешней среды показывает, что в рассматриваемой компании в качестве одного из путей увеличения продаж необходима реструктуризация компании с ориентацией на спрос и целенаправленное формирование корпоративной культуры для проведения этих изменений.

Учитывая специфику деятельности анализируемой компании в нескольких регионах и проведенный анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз предлагается использовать дивизионально-региональный тип организационной структуры и высокую регуляцию корпоративной культуры согласно предложенной авторами классификации (рисунок 2).

Таблица 2 – Анализ внешней среды ООО «РИАС»

Параметры оценки	Возможности	Угрозы
Факторы спроса	– большая емкость рынка; – высокие темпы роста рынка.	– ысокая инфляция может снизить спрос
Факторы конкуренции	– мало конкурентов по аналогичному товару; – низкий барьер выхода с рынка; – низкое качество товаров конкурентов.	– быстро растущее число конкурентов; – наличие на рынке товаров-заменителей; – низкая цена товаров конкурентов.
Экономические факторы	– падение курса евро и доллара; – высокий темп развития инфраструктуры (кредитно-финансовая система, торговля, транспорт, прочее).	– сложная и обременительная налоговая политика государства; высокий уровень инфляции
Социально-культурные факторы	– высокая осведомленность общества о современных достижениях и возможностях очковой оптики	– стереотип менять очки по возможности реже, не уделяя внимания качеству коррекции зрения

На сегодняшний день с учетом существующих подразделений в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Екатеринбурге и Ростове-на-Дону можно говорить о покрытии всей территории России за исключением Дальнего Востока, организацию отделения на территории которого предлагается считать перспективным направлением развития компании в виду территориальной удаленности от основных конкурентов.

Каждое отделение должно представлять собой относительно автономную организационную единицу (центр прибыли), имеющую внутри необходимые собственные функциональные подразделения, а именно: отделы сбыта/закупки по каждому направлению; служба доставки; бухгалтерия.

При этом на каждое отделение (центр прибыли), возлагается ответственность за сбыт всей группы товаров, определяемой руководством компании и получение установленного размера прибыли. Это обеспечивает высвобождение управленческого персонала верхнего уровня компании от решения оперативных задач и возможность сосредоточения на решении стратегических задач. Оперативный уровень управления каждого регионального отделения концентрируется на осуществлении деятельности на определенной территории, учитывает специфику реализации деятельности и спроса на ней, выполняет установленные показатели по сбыту и получению прибыли. Вся деятельность компании в каждом регионе в этом случае должна подчиняться соответствующему руководителю, несущему за нее ответственность перед высшим руководящим органом фирмы.

Такую дивизионально-региональную структуру управления можно представить, как сочетание централизованной координации и решения всех стратегических вопросов с децентрализованным управлением при сохранении согласования наиболее важных вопросов и контроля по конечному результату. Дивизиональный подход к организационному проектированию в данном случае призван обеспечить более тесную связь сбыта со спросом потребителей в данном регионе. При этом, жесткая корпоративная культура существенно ускоряет реакцию компании на изменения, происходящие во внешней среде.

Выводы

Исследование является актуальным, так как разработка программ по оптимизации организационных структур предприятий для формирования спроса и реализации стратегии изменений являются сегодня одним из действенных способов увеличения продаж на российских предприятиях. В работе предложен и апробирован подход к выбору организационной структуры компании на основе таких критериев как: организационная структура, ведомая предложением или спросом и жесткая или мягкая корпоративная культура. Использованный подход оценки внутренней и внешней среды в разрезе из основных параметров позволяет выявить приоритеты для выбора форм и методов реструктуризации.

Источники:

1. Грибенюк С.А., Джуха В.М. Особенности механизмов организационного развития унитарных предприятий на основе модернизации системы управления персоналом // Учет и статистика. 2025. Т. 22. № 3. С. 56-65.
2. Грибенюк С.А., Джуха В.М. Теоретические и практические аспекты формирования оптимальной структуры капитала // Учет и статистика. 2024. Т. 21. № 3. С. 49-59.
3. Мишурова И.В. Карпечкина Г.В. Анализ и проектирование организационных структур для повышения эффективности управления. Проблемы федеральной и региональной экономики: Ученые записки. Выпуск 17. –Ростов н/Д: ИПК РГЭУ (РИНХ), 2014.
4. Мишурова И.В. Стратегические сессии для декомпозиции бизнес-процессов корпоративных структур //Вестник академии знаний, №34 (5), 2019, сентябрь-октябрь, с. 175-179.
5. Третьякова Е. П. Технологии управления как способ формализации организационных процессов // Вестник ИрГТУ 2013. № 2 (73). С. 205-217.
6. Ушаков Д. С. Классификация и описание современных подходов и методик управления проектами // Вестник Московской международной академии. 2022. №2. С. 200-210.

В.Д. Друп – к.б.н., доцент кафедры естественно-научных дисциплин, ГБОУ ВО «СГПИ», Ставрополь, Россия, sylvia_vica@mail.ru,

V.D. Drup – candidate of biological sciences, associate professor of the department of natural sciences, GBOU VO "SGPI", Stavropol, Russia;

Т.С. Герасимова – к.м.н., старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин, ГБОУ ВО «СГПИ», Ставрополь, Россия, gtanechkas@mail.ru,

T.S. Gerasimova – candidate of medical sciences, senior lecturer at the department of natural sciences, GBOU VO "SGPI", Stavropol, Russia;

Г.В. Сейфулиина – к.б.н., доцент кафедры естественно-научных дисциплин, ГБОУ ВО «СГПИ», Ставрополь, Россия, seif.gala@mail.ru,

G.V. Seifulina – candidate of biological sciences, associate professor of the department of natural sciences, GBOU VO "SGPI", Stavropol, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ВНЕДРЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ КАК ИНСТРУМЕНТА ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

MANAGING THE QUALITY OF SCHOOL EDUCATION THROUGH THE IMPLEMENTATION OF AN ECOLOGICAL TRAIL AS A TOOL FOR FORMING META-SUBJECT UNIVERSAL LEARNING ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF IMPLEMENTING THE FOS

Аннотация. На сегодняшний день наиболее важной целью образования является воспитание личности учащегося. В условиях реализации Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) важной задачей является формирование у школьников не только знаний непосредственно по дисциплине, но и развитие метапредметных результатов, способствующих умению учиться, саморазвиваться и применять полученные знания в различных ситуациях. География является уникальной дисциплиной, где есть потенциал для развития универсальных учебных действий (УУД) благодаря связи с окружающей средой. Традиционные методы обучения, такие как теоретический рассказ, объяснение, беседа работа с учебником, показ иллюстраций, не в полной степени раскрывают необходимость в применении результативных педагогических средств, одним из которых является экологическая тропа.

Absrtract. Today, the most important goal of education is to develop the student's personality. In the context of the implementation of the Federal State Educational Standard (FSES), it is crucial to focus not only on the acquisition of knowledge in the subject itself, but also on the development of meta-subjective outcomes that promote learning, self-development, and the application of knowledge in various situations. Geography is a unique discipline that offers opportunities for the development of universal learning actions (UUD) due to its connection with the environment. Traditional teaching methods, such as theoretical narration, explanation, discussion, textbook work, and illustration, do not fully address the need for effective pedagogical tools, one of which is the ecological trail.

Ключевые слова: управление качеством школьного образования, метапредметные связи, универсальные учебные действия, особо охраняемые природные территории, экологическая тропа, охрана окружающей среды.

Keywords: quality management in school education, interdisciplinary connections, universal learning actions, specially protected natural areas, ecological trails, and environmental protection.

Введение

Экологическая тропа является специально оборудованным маршрутом, в который включены опорные пункты, содержащие аншлаги и маркировочные указатели. Экологическая тропа является элементом естественной деятельностной среды для формирования таких групп УУД как: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Цель экологической тропы заключается в возможности осмотра достопримечательностей особо охраняемых природных территорий, а также является средством для просвещения. Данная форма деятельности играет значимую роль в системе экологического образования и воспитания, стимулируя учащихся к раскрытию своих творческих способностей и объединению умственного и физического труда, обогащает опыт школьников и расширяет сферу их познания, что в долгосрочной перспективе может оказать положительное влияние на их способность к самостоятельному обучению.

Исследования показывают, что формирование метапредметных УУД на практике через проведение экскурсий и игровых форм обучения способствует целостному развитию обучаемости школьников. Актуальность исследования заключается в том, что такие средства обучения, как экологическая тропа, дают возможность учащимся не только улучшить знания в конкретной области, но и приобрести навыки, которые могут быть применены в различных сферах жизни. Одним из ключевых аспектов формирования экологического сознания у школьников является использование экологических троп, которые предоставляют возможность погрузиться изучить организмы в естественной среде, освоить простейшие методы научных исследований, выявить местные экологические проблемы и попытаться найти для них решение.

Использование экологических троп способствует формированию у учащихся понимания своей ответственности за сохранение природы и безопасности не только своего региона, но и всей страны. Одной из целей троп является образовательный формат, направленный на расширение базовых знаний о природе у участников экскурсий. Другим аспектом работы экскурсоводов и проводников является обучение слушателей замечать и анализировать разнообразные проявления влияния антропогенного воздействия на окружающую среду, которые можно увидеть по маршруту. Целью обучающих маршрутов является формирование у детей и взрослых экологической культуры в рамках общественных отношений и отношений с природой [4].

Возможность внедрения такого проекта имеется в любом учебном заведении с различными возрастными группами, включая детей младшего, среднего и старшего возраста. Путем создания экскурсии на экологической тропе можно эффективно использовать участок леса в непосредственной близости от учебного заведения.

Идеально, чтобы это место было безопасным, обеспечивая возможность для оздоровления, отдыха, обучения и просвещения. Работа в окружающей среде с учащимися может принимать разнообразные формы:

обсуждение эко-тем, экскурсии, соревнования, акции, участие в экологических проектах, экологических выставок, проведение дней (или недель) экологического сбора коллекций, игр, рассказов, постановок и т.п. [7].

Основная часть

Целью экскурсий в пределах экологических троп является формирование исторического, экологического и биологического сознания у обучающихся, ответственного отношения к окружающей среде в различных сферах деятельности и развитие экологической культуры. Тропа может выбираться с учетом природных достопримечательностей, условий, познавательной деятельности учащихся.

Цель исследования – теоретическое обоснование и анализ эффективности использования экологической тропы как средства формирования метапредметных универсальных учебных действий.

Теоретическая база педагогической, методической литературы и нормативных документов (ФГОС) по проблемам формирования УУД, экологического образования и исследования, основанного на анализе организации учебных экскурсий [6].

Эмпирическая база исследования: МБОУ Гимназия № 3 г. Ставрополя им. Героя Советского Союза Л. Севрюкова (Комсомольская ул., 64, Ставрополь, Ставропольский край, 355012. В эксперименте принимали участие обучающиеся 9 классов (экспериментальная группа), контрольная группа (для сравнения показателей сформированности метапредметных УУД по предмету «География» до и после проведения опытно-исследовательской работы). Исследования в рамках педагогической практики со студентами направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) «География» и «экология».

Методы исследования: теоретический анализ литературы; педагогическое наблюдение; тестирование и анкетирование для оценки уровня сформированности УУД: опытно-исследовательская работа (сравнение показателей экспериментальной и контрольной группах); статистическая обработка результатов.

Базовая природная территория: в пределах города Ставрополя находится несколько особо охраняемых природных территорий, одной из которых является охраняемая озелененная и лесная территория краевого значения «Эммануэльевское урочище». Территория ООПТ разделена на три обособленных участка. Экологическая тропа оборудована на втором участке, включающем территорию «Ртищева дача». Тропа включает множество информационных стендов и аншлагов. Данная тропа открывает обширные перспективы для формирования метапредметных и межпредметных компетенций. Такой подход способствует углублению знаний учеников, формированию целостного мировоззрения и налаживанию связей между различными областями знаний.

Разработанное мероприятие: при разработке проекта экскурсии были использованы методические материалы по созданию учебной экскурсии для педагогов общеобразовательных учреждений, руководителей объединений дополнительного образования, разработчиков программ курсов внеурочной деятельности, школьных научных обществ и других детских и юношеских объединений экологического профиля. Разработка экскурсии в пределах экологической тропы предполагает проектирование маршрута, на котором посетители смогут ознакомиться с разнообразием природы, взаимосвязями в ней, а также мерами по ее сохранению, как минимум, в масштабе г. Ставрополя. Тип мероприятия: комбинированный Вид мероприятия: урок-экскурсия (выездной) с элементами исследованная. Продолжительность: 3 часа (включая дорогу и экскурсию). Место проведения: экологическая тропа в пределах охраняемой озелененной и лесной территории краевого значения «Эммануэльевское урочище» (г. Ставрополь). Цель экскурсии по экологической тропе: сформировать представление о природном комплексе урочища как объекте природного и историко-культурного наследия. Задачи экскурсии: ознакомить обучающихся с географическим положением, рельефом, гидрологией, флорой и фауной урочища; сформировать у обучающихся знания, умения и навыки вести полевые записи, заполнять маршрутный лист, фиксировать наблюдения; провести исследованная на станциях экологической тропы; сформировать у обучающихся представления о значимости охраны природных территорий и роли экотроп в экологическом просвещении [2].

Основные ожидаемые результаты обучения:

– личностные: осознание ценности природы и важности ее охраны; повышение интереса к изучению родной природы; формирование культуры поведения в окружающей среде.

– метапредметные: планирование действий, контроль выполненных заданий, оценка результата; анализ информации, причинно-следственных связей, формулирование выводов; формирование навыков работы в группах, обсуждение наблюдений, представление результатов.

– предметные: знакомство с природным комплексом охраняемой озелененной и лесной территории краевого значения «Эммануэльевское урочище»; характеристика компонентов природного комплекса (флора, фауна, рельеф и др.); получение навыков полевого описания природных объектов.

Оборудование и материалы: маршрутные листы (по группам); блокноты и ручки для записей; фотоаппараты/смартфоны (для фиксации объектов); определители растений и птиц (печатные или электронные); рулетки/ленты мерные (для замеров); пакеты для сбора мусора (эко-акция); карты-схемы экотропы (раздаточные) [3].

В ходе исследования были выделены метапредметные УУД, формируемые на экологической тропе. Регулятивные УУД выражаются в способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умении управлять своей познавательной деятельностью; умении организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты.

Формированию регулятивных УУД служат технология проблемного диалога и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД: формирование и развитие посредством географического знания познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий. Результатом формирования познавательных УУД являются: осознание роли географии в познании окружающего мира и его устойчивого развития; освоение системы географических знаний о природе, населении, хозяйстве мира и его отдельных регионов, на основе которых формируется географическое мышление учащихся; использование географических умений для анализа, оценки, прогнозирования современных проблем и проектирования путей их решения; использование карт как информационных образно-знаковых моделей действительности [1].

Коммуникативные УУД: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и тд.); отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых грушах, а также использование на мероприятиях элементов технологии продуктивного чтения. Для оценки полученных результатов на основании тестирования нами применялась статистическая обработка (таблица 1-3) [5].

Таблица 1 – Регулятивные УУД (показатели от 0-10)

Группа	n	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)
ЭГ (экотропа)	60	6,7	1,9
КГ (традиция)	60	5,0	2,1

Таблица 2 – Познавательные УУД (показатели от 0-15)

Группа	n	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)
ЭГ (экотропа)	60	10,2	2,8
КГ (традиция)	60	9,1	3,6

Таблица 3 – Коммуникативные УУД

Группа	n	Среднее (M)	Стандартное отклонение (σ)
ЭГ (экотропа)	60	79	14
КГ (традиция)	60	52	25

Расчет t-критерия Стьюдента проводили в программе Statistica. Полученные данные свидетельствуют о том, что экологическая тропа показала свою эффективность как средство формирования регулятивных УУД. Так, полученные данные свидетельствуют о статистически достоверном преимуществе экспериментальной группы над контрольной. Средний балл в экспериментальной группе составил 6,7, а в контрольной 5,0 баллов $t_{эмп}$ =4,64, что выше критического значения $t_{крит}$ =2,62 ($p<0,01$). По познавательным УУД положительная динамика видна, однако статистически не подтверждается. Средний балл в экспериментальной группе составляет 10,2, в контрольной группе 9,1. Разница в показателях составляет 1,1 балла ($p<0,05$). Стандартное отклонение составляет в контрольной группе σ=3,6, в экспериментальной группе σ=2,8. Это свидетельствует о том, что в традиционном обучении часть учеников справляется с заданиями на знаково-символическом уровне. В результате исследования было выявлено, что экологическая тропа особенно положительно сказывается на формировании коммуникативных УУД. В экспериментальной группе показатель «взаимодействия со сверстниками» составил 79% против 52%. Данная разница подтверждена статистической значимостью $t_{эмп}$ =7,30, $t_{крит}$ =3,37 ($p<0,001$). Формирование способности проявлять пластичность в рамках группового взаимодействия является показателем социально-психологической гибкости. Экологическая тропа в данном случае требует постоянной смены ролей.

Нами была выдвинута гипотеза о связи планирования своей деятельности с пониманием знаково-символических средств (таблица 4).

Таблица 4 – Анализ взаимосвязи между различными видами УУД внутри экспериментальной группы

Показатель	Регулятивные (0-10)	Познавательные (0-15)	Коммуникативные (%)
Среднее	6,7	10,2	79
Стандартное отклонение	1,9	2,8	14
Минимум	3,0	5,0	48
Максимум	9,5	14,5	98

Для этого мы использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r_s). Была выявлена статистически значимая связь: чем выше у ученика регулятивные УУД, тем выше познавательные УУД (r_s=0,546, $p<0,001$). Связь «регулятивные-коммуникативные»: регулятивные навыки помогают в коммуникативном взаимодействии, но не являются основным фактором (r_s=0,384, $p<0,01$). Связь «познавательные-коммуникативные»: познавательные и коммуникативные УУД на экотропе связаны меньше всего, например, хороший коммуникатор может испытывать трудности с анализом данных.

Все три пары УУД связаны положительно и статистически достоверно. Это свидетельствует о том, что экологическая тропа как педагогическая технология обладает системным характером. Развивая один

метапредметный навык поднимает уровень и других. Связь «познавательные-коммуникативные» самая слабая, что свидетельствует о том, что в полевых условиях слабый в аналитике ученик может показать себя на высоком уровне в организации группы и проведении экскурсии и наоборот. Так как связь «познавательные-коммуникативные» оказалась наиболее тонкая, то на экотропе необходимо создавать учебные ситуации, требующие совместного применения аналитических и коммуникативных способностей. Это может быть мини-исследование в паре со сменой ролей и дальнейшей защитой проекта.

Ход мероприятия включал три этапа. Подготовительный этап (15 мин): организационный момент (проверка готовности, инструктаж по технике безопасности и правилам поведения на тропе); актуализация знаний (беседа о природных комплексах, значении охраняемых территорий); постановка цели и задач (знакомство с маршрутом и станциями, распределение групи и заданий); выдача материалов (маршрутные листы, карты, оборудование).

Основной этап – экскурсия по экотропе (120 мин) включала следующие станции:

При создании тропы и выделении на ней станций учитывались различные требования к формированию экологических знаний и умений учащихся, экологически грамотной культуры поведения человека в окружающей среде.

Тематика станций различна: антропогенное влияние; эрозия почв; гнездовья птиц; скопления рыб и т.д. Учебная экологическая тропа рассчитана на четыре категории посетителей: педагогов и воспитателей (в том числе слушателей курсов повышения квалификации); студентов и учащихся школ; представителей родительской общественности, отдыхающих граждан.

Для организации учебной экскурсии на тропе следует заблаговременно выбрать маршрут и его длину; согласовать взаимодействие организаторов тропы с егерем ГКУ Дирекции особо охраняемых природных территорий СК; составить список объектов для экскурсий; подготовить методические указания. При выборе маршрута важно придерживаться следующих принципов: доступность для посещения; достаточное количество местных жителей, посещающих зону маршрута тропы; насыщенность эмоциями и информационным содержанием маршрута.

Важным условием для создания учебной тропы является обеспечение информацией. Можно выделить следующие типы информации: познавательную, просветительную, предписывающую. Экскурсовод является источником познавательной информации при знакомстве с природными объектами (растениями, животными, почвами и т.д.). Информационные щиты размещены вдоль тропы каждые 100-200 метров. На них содержатся различные типы информации: общее указание о тропе; правила поведения на тропе; научные данные о природных объектах.

Пример интеграции с другими предметами при ведении учебной деятельности на экологической тропе. На экологической тропе можно освещать исторические вехи, связанные с местностью или регионом в целом. Например, акцентировать внимание на значении охраняемой озелененной и лесной территории краевого значения «Эммануэльевское урочище» в городе Ставрополе, процессе его создания. Важно также уделить внимание историческому взаимодействию человека и природы: как деятельность человека преобразовывала ландшафты, какие экологические вызовы возникали и как они решались. Использование исторических карт позволит проиллюстрировать изменения территории с течением времени.

История. На экскурсии особое внимание уделяется личности военачальника, ставропольского генерал-губернатора Георгия Арсеньевича Эммануэля. Лесной участок на северном склоне реки Ташлы ему был пожалован императором Александром I за заслуги в военном деле. На данном этапе экскурсии целесообразно поговорить об истории возникновения города Ставрополя.

Биология. Экологическая тропа является идеальной площадкой для изучения биологии в природной среде. При посещении тропы дети могут наблюдать за флорой и фауной, анализировать их адаптации, пищевые цепи и экосистемные взаимосвязи. Практические задания могут включать определение видов с помощью определителей, изучение морфологических особенностей организмов, наблюдение за поведением животных и исследование микросред.

Экология. Хотя экологическая тропа непосредственно связана с экологией, ее можно использовать для более глубокого изучения предмета. На тропе возможно обсуждение региональных экологических проблем, их причин (загрязнение, вырубка лесов, климатические изменения), анализ методов мониторинга состояния окружающей наблюдений, сукцессий и адаптации экосистем к антропогенному воздействию.

Литература. Интеграция литературы возможна посредством цитирования авторов, описывающих схожие ландшафты или возможно побывавших на данной территории. Так, в литературных источниках есть информация о том, что здесь прогуливались А. С. Пушкин и М. Ю. Лермонтов**.** Также можно предложить ребятам создать собственные творческие работы (сочинений, стихов, рассказов), посвященных природе урочища или личным впечатлениям.

Формы интеграции. Для реализации межпредметных связей на экологической тропе могут применяться: итерированные уроки с участием нескольких педагогов, квесты и исследовательские проекты, охватывающие разные дисциплины; тематические экскурсионные станции; практические работы, включающие сбор и анализ данных с последующим осмыслением в историческом или литературном контексте, творческие задания, также как создание презентаций, плакатов или видеороликов, объединяющих знания из различных предметных областей. Такой комплексный подход способствует развитию у учащихся видения взаимосвязей между явлениями, критического мышления и познавательного интереса.

Заключение

Экологическая тропа является эффективным средством формирования метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных) в школьном курсе географии. Разработанный и апробированный формат урока-экскурсии с элементами исследованная позволяет реализовать системно-деятельностный подход, предусмотренный ФГОС, и обеспечить связь обучения с реальной жизнью. Экологическая тропа является своеобразный кабинетом на свежем воздухе, где формируются не только предметные, но и личностные, метапредметные результаты.

Экологическая тропа создает условия для межпредметной интеграции (география, биология, история, экология, литература), что способствует формированию целостного мировоззрения. Тропа синтезирует в себе естественно-научные и гуманитарные знания. Успешность применения экотропы зависит от трех групп факторов: уровня подготовки учителя, доступа к технологиям (включая ГИС в мультимедиа) и познавательного интереса учащихся. Понимание данных факторов и их внедрение в образовательный процесс значительно увеличивает эффективность использования информационных технологий в географическом образовании.

Актуализация экологических троп в системе школьного географического образования открывает новые горизонты для повышения качества обучения. Использование мультимедийных презентаций, ГИС и виртуальных экскурсий позволяет сделать обучение более увлекательным и доступным. Тем не менее, именно реальная полевая работа на экотропах дает уникальный опыт. Разработка и реализация экскурсий в пределах экологических троп позволяет устанавливать связь между обучением и реальной жизнью, трудом людей. Содержание, методы и формы организации учебно-воспитательного процесса на тропе подчинены этой цели. Экологическая тропа представляет собой уникальную образовательную площадку, где естественным образом пересекаются содержание и методы множества учебных дисциплин. Она позволяет сформировать целостную картину мира, развить метапредметные компетенции, воспитать ценностное отношение к природе и культуре. Такой подход полностью соответствует современным требованиям ФГОС к системно-деятельностной парадигме образования и способствует воспитанию гармонично развитой, экологически ответственной личности.

Источники:

1. Груздева, Е. Г. Современные педагогические технологии в преподавании географии в условиях реализации ФГОС / Е. Г. Груздева // Проблемы и перспективы современного образования: практика вуза и школы : сборник научных трудов X Международной научно-практической конференции (Новокузнецк, 6 февраля 2026 года). – Новокузнецк: Кемеровский государственный университет, 2026. – С. 261–265.
2. Звонарева, А. Н. Образовательный туризм как средство развития географической культуры учащихся / А. Н. Звонарева // Современные векторы развития географической культуры: «Открываем Россию заново с учителями географии!»: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 23–24 марта 2023 года). – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2023. – С. 11–13.
3. Ковтун, Д. В. Работа с географической картой как инструмент формирования естественно-научной грамотности и метапредметных универсальных учебных действий (УУД) / Д. В. Ковтун // Современные векторы развития географической культуры: «Открываем Россию заново с учителями географии!» : материалы Всероссийской научно-практической конференции (Екатеринбург, 23–24 марта 2023 года). – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2023. – С. 139–143.
4. Лозовая, О. Е. Формирование метапредметных УУД в рамках реализации ФГОС на уроках географии / О. Е. Лозовая // Азбука образовательного пространства. – 2017. – № 1(1). – С. 73–74.
5. Микишева, Н. Б. Механизм отслеживания сформированности познавательных универсальных учебных действий на уроках географии / Н. Б. Микишева, Р. Х. Шаймарданов // Научное мнение. – 2016. – № 8–9. – С. 116–124.
6. Наумова, И. Ю. Основные направления повышения квалификации учителей в аспекте мониторинга предметных и методических компетенций педагогов / И. Ю. Наумова // Региональное образование: современные тенденции. – 2022. – № 2(48). – С. 19–40.
7. Трофимова, М. А. Практические задачи для формирования метапредметных УУД на уроках географии / М. А. Трофимова // Приоритеты в современном естественно-научном образовании: проблемы и перспективы: сборник тезисов Всероссийского научно-образовательного форума с международным участием (Якутск, 22–26 ноября 2021 года). – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова, 2021. – С. 428–431.

С.В. Жучков – аспирант, Московский политехнический университет, Москва, Россия, svzhuchkov@gmail.com,
S.V. Zhuchkov – postgraduate student, Moscow polytechnic university, Moscow, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
A METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF AN EDUCATIONAL ORGANIZATION'S RISK MANAGEMENT MODEL

Аннотация. Статья посвящена обоснованию методического подхода к оценке эффективности модели управления рисками в образовательной организации. Актуальность исследования обусловлена высокой степенью неопределённости внешней среды, цифровой трансформацией, ужесточением государственных требований и спецификой образовательной деятельности. Автором предложен комплексный шестиэтапный подход, включающий формирование базовых принципов оценки (проактивность, ценностная ориентация, динамичность), обоснование уровней управления (стратегический, тактический, операционный), отбор методов сбора и анализа данных, разработку системы сбалансированных ключевых показателей эффективности (KPI), объединённых в четыре группы, а также алгоритм расчёта интегрального показателя эффективности на основе взвешенной суммы. В работе также выделены специфические критерии для сферы образования и предложена периодичность мониторинга. Проведён сравнительный анализ сильных и слабых сторон модели. В заключении подчёркиваются практическая значимость, доступность внедрения, низкие затраты на реализацию и возможность адаптации методики для образовательных организаций любого уровня. Результаты исследования могут использоваться в практике управления образовательных организаций, а также органами госвласти при регулировании сферы образования.

Abstract. This article substantiates a methodological approach to assessing the effectiveness of a risk management model in an educational organization. The relevance of the study is determined by the high degree of uncertainty in the external environment, digital transformation, tightening government requirements, and the specific nature of educational activities. The author proposes a comprehensive six-step approach, including the development of basic assessment principles (proactivity, value orientation, dynamism), the substantiation of management levels (strategic, tactical, operational), the selection of data collection and analysis methods, the development of a system of balanced key performance indicators (KPIs) grouped into four groups, and an algorithm for calculating an integrated performance indicator based on a weighted sum. The paper also identifies specific criteria for the education sector and proposes a monitoring frequency. A comparative analysis of the model's strengths and weaknesses is provided. The conclusion emphasizes the practical significance, ease of implementation, low implementation costs, and the adaptability of the methodology for educational organizations of any level. The research results can be used in educational organization management practices, as well as by government agencies regulating education.

Ключевые слова: образование, образовательная организация, управление, риски, модель, оценка, инструменты.
Keywords: education, educational organization, management, risks, model, evaluation, tools.

Введение

Современная система образования функционирует в условиях высокой неопределённости и динамичных изменений внешней среды. Ужесточение государственных требований (лицензирование, аккредитация и др.), цифровая трансформация образовательных процессов, демографические колебания, рост ожиданий со стороны родителей и работодателей и др. формируют сложную систему взаимодействий в сфере образования, в т. ч. риски деятельности, с которыми сталкиваются образовательные организации всех уровней. При этом специфика сферы образования, включающая не только хозяйственные и финансовые, но и педагогические, психологические, репутационные аспекты, делает традиционные управленческие модели, в т. ч. заимствованные из бизнес-практик, недостаточно релевантными. В подобных условиях возникает насущная потребность в методическом подходе, который, с одной стороны, был бы комплексным и учитывал многомерность рисков образовательной деятельности, а с другой оставался доступным для применения без значительных затрат ресурсов и специальной подготовки персонала. С учётом вышеизложенного, цель статьи заключается в обосновании методического подхода к оценке эффективности модели управления рисками образовательной организации, адаптированного к её специфике, ресурсным ограничениям и стратегическим приоритетам.

Материалы и методы

Информационная основа статьи сформирована результатами научных исследований Анопченко Т. Ю. [1], Бабинцева В. П., Осипова А. М., Серкиной Я. И. [2], Большаковой Ю. М., Большакова С. Н. [3], Галимуллина Н. Р. [4], Гендон А. Л., Эдиева А. М., Кочкаровой М. С. [5], Жук А. А., Фурса Е. В. [6], Кичеровой М. Н., Трифоновой И. С. [7], Кузнецовой О. А. [8], Павлюка Е. С., Павлюка Л. В. [9], Солововой Н. В., Суханкиной Н. В., Калмыковой О. Ю. [10], Шкарабейникова М. А. [11], Ревунова С. В., Ревунова Р. В. и др. [12], касающихся формирования расчётно-аналитического инструментария оценки влияния различных факторов (экономических, социальных, инфраструктурных и др.) на деятельность образовательных организаций. Вместе с тем, вопросы управления рисками, их оценки в сфере образования нуждаются в дополнительной научной интерпретации.

Результаты и обсуждение

Для оценки эффективности модели управления рисками в образовательной организации любого уровня (школе, вузе, колледже) необходимо применять расчётно-аналитический инструментарий, позволяющий осуществить интерпретацию различных аспектов деятельности образовательной организации. Специфика сферы образования требует сбалансированного методического подхода, учитывающего как статистические показатели, так и качественные изменения в безопасности, экономической устойчивости организации. Ниже представлен комплексный методический подход, структурированный по этапам, уровням и критериям.

1-й этап: формирование базовых принципов оценки

Методика оценки рисков образовательной организации основывается на таких принципах, как:

– проактивность: данный принцип подразумевает оценку количественных параметров безопасности, рисков, а также интерпретацию предотвращенных угроз благодаря работе модели;

– ценностная ориентация: данный принцип подразумевает сохранение репутации, контингента и качества образования;

– динамичность: данный принцип подразумевает адаптацию модели при изменении внешней среды (например, регуляторное воздействие государства, процессы цифровизации и т.п.).

2-й этап: обоснование уровней оценки

На данном этапе выделяют следующие уровни оценки (в условиях конкретной образовательной организации):

- стратегический: топ-менеджмент (Ректор/Директор). Оценивается уровень обеспечения достижения стратегических целей (лицензирование, аккредитация, рейтинг и др.);

- тактический: руководители структурных подразделений (деканаты, хозчасть и т. п.). Оценивается оперативность реакции модели на отклонения в процессах;

- операционный: исполнители (преподаватели, охранники и т. п.). Оценивается уровень административно-бюрократической нагрузки на линейный персонал.

3-й этап: Отбор методов сбора и анализа данных (формирование инструментария оценки)

Для повышения эффективности рекомендуется использовать различные методы:

- расчет коэффициента тяжести последствий реализованных рисков; анализ временных рядов (скорость реагирования на инцидент с момента сигнала); экспертные оценки (в частности, опрос внутренних и внешних экспертов для оценки «неосязаемых» рисков (имидж, моральный климат и др.)); сравнение показателей исследуемой организации с аналогичными образовательными учреждениями (региональными или федеральными).

4-й этап: Формирование ключевых показателей эффективности (KPI)

С учётом вышеизложенного, предлагается разделить KPI на 4 группы по 25 % веса каждая:

А. Показатели результативности деятельности образовательной организации

– Коэффициент реализации рисков: (Фактические потери/Прогнозируемые потери) × 100 % (Фактические потери/Прогнозируемые потери) ×100%.

– Динамика критических инцидентов: Снижение количества пожаров, несчастных случаев, судебных исков к образовательной организации за год.

– Сохранность контингента: Снижение отчислений по неуспеваемости (как следствие работы с академическими рисками).

Б. Показатели процессной эффективности (Временные показатели)

– время принятия решений: сокращение цикла от «выявления риска» до «запуска минимизирующего мероприятия»;

– полнота охвата: доля структурных подразделений, подключённых к системе мониторинга рисков (цель полный охват мониторингом структурных подразделений).

В. Ресурсная эффективность (Экономические показатели)

– соотношение «Затраты на управление рисками / Предотвращённый ущерб»: показывает окупаемость модели. Эффективной является модель, где предотвращенный ущерб превосходит затраты на управление;

– оптимизация резервов: снижение неиспользуемых страховых (резервных) фондов за счёт точности прогнозов.

Г. Качественные метрики

– индекс удовлетворенности стейкхолдеров: родители/студенты оценивают прозрачность и безопасность среды.

5-й этап: Алгоритм расчёта интегрального показателя (Математическая модель)

Для получения итоговой оценки эффективности (E) предлагается использовать формулу взвешенной суммы:

$$E = \sum(K_i \times W_i) \quad (1)$$

где K1 – Индекс полноты выполнения плана мероприятий по УР (план/факт);

K2 – Индекс динамики рисков (снижение уровня кумулятивного риска);

K3 – Индекс экономии ресурсов;

W – Весовые коэффициенты (задаются стратегией образовательной организации, например, в кризис вес K3 увеличивается).

Пороговые значения:

– более 0,8 – высокая эффективность (модель работает автономно);

– диапазон 0,6 – 0,8 – удовлетворительная (требуется донастройка);

– менее 0,6 – низкая (требуется смена парадигмы управления).

6-й этап. Учёт специфические критериев сферы образования. Методика должна учитывать уникальные для образования риски, а именно:

– образовательный результат: оценивается, как модель УР влияет на качество знаний (мониторинг ВПР/ЕГЭ/ГИА);

– цифровая трансформация: эффективность оценивается по скорости внедрения цифровых средств контроля (электронные журналы, системы видеонаблюдения с ИИ) без потери персональных данных;

– психологический климат: обязательный блок оценки – суицидальные риски. Эффективность здесь измеряется числом успешных кейсов психологической поддержки на ранней стадии.

6-й этап. Введение регламента оценки (периодичность)

Методический подход предполагает установленную периодичность. В частности:

– мониторинг (постоянно): сбор индикаторов в режиме реального времени;

– промежуточная оценка (ежеквартально): анализ операционных рисков (финансы, хоздеятельность);

– итоговая оценка (ежегодно): стратегическая сессия организации на следующий учебный год.

Любой методический подход, управленческая модель и т. п., в том числе предложенная автором методика оценки эффективности риск-менеджмента в сфере образования, имеет некоторые недостатки, границы применимости. Осуществим систематизацию основных ограничений методического подхода:

– высокий уровень зависимости от цифровой зрелости: в организациях с низким уровнем цифровизации данные о рисках собираются вручную (бумажные журналы, устные доклады), что приводит к ошибкам ввода, потере данных и невозможности выстроить временные ряды;

– сезонность образовательного процесса: Учебный год имеет ярко выраженные пики нагрузки (начало года, сессия, выпускные) и спады (каникулы). Предложенные квартальные срезы могут давать несопоставимые данные, если не использовать скользящие средние или сезонную корректировку, что в модели не заложено;

– Продолжительный временной лаг последствий: Многие риски образования (падение престижа специальности, устаревание компетенций выпускников) проявляются через 3-5 лет. Годичный цикл оценки не успевает их зафиксировать, что создаёт иллюзию благополучия в краткосрочной перспективе;

– запаздывающее реагирование: Скорость принятия решений в бюджетных организациях часто ниже, чем цикл мониторинга. Модель может сигналить о риске, но фактическое управленческое воздействие происходит с опозданием, и оценка эффективности становится бессмысленной, если не учитывать это запаздывание;

– сложность интерпретации репутационных рисков: Реальный ущерб репутации может быть многократно выше любых расчётных значений и проявиться с большой временной задержкой, что делает текущую оценку неполной.

В таблице 1 представлен сравнительный анализ преимущества и недостатков модели оценки рисков образовательной организации.

Таблица 1 – Сравнительный анализ преимущества и недостатков модели оценки рисков образовательной организации

Параметр модели	Преимущества (сильные стороны)	Недостатки (ограничения / слабые стороны)
Комплексность (трёхуровневая оценка)	Охватывает все уровни управления – от стратегии до операционной деятельности; позволяет согласовать цели разных звеньев.	Усложняет сбор данных и интерпретацию; требует чёткого разграничения ответственности, которое в реальной образовательной организации часто размыто
Сбалансированность показателей оценки эффективности (4 группы KPI)	Учитывает такие показатели (либо группы показателей), как количество инцидентов, экономию денежных средств, а также временные, процессные, и др., что предотвращает искажения в какую-либо сторону и делает итоговую оценку более сбалансированной	Большое количество показателей порождает риск «информационного шума»; трудно выделить приоритетные драйверы эффективности
Использование смешанных методов оценки (формализованные, экспертные)	Позволяет оценить, как измеримые, так и неосязаемые риски (репутация, психологический климат), повышая полноту картины	Экспертные оценки зачастую субъективны, зависят от состава экспертов и текущей конъюнктуры; воспроизводимость результатов и потенциал сравнения низкие
Интегральный показатель E (взвешенная сумма)	Даёт единую числовую оценку, удобную для сравнения в динамике	Весовые коэффициенты назначаются экспертно, что создаёт риск неучёта значимых факторов; аддитивный расчётно-аналитический аппарат модели не учитывает нелинейные взаимодействия рисков (синергию, компенсацию).
Цикличность процедур оценки (постоянный мониторинг + квартальные/годовые срезы)	Обеспечивает непрерывное совершенствование, быстрое выявление отклонений, обеспечивает менеджмент достоверной информацией о динамике показателей и процессах	Требует трудозатрат, связанных с регулярным сбором данных и анализом, что затрудняет применение в небольших образовательных организациях

Сравнительный анализ, представленный в таблице 1, показывает, что обоснованная модель обладает такими качествами, как системность оценки, возможность учёта специфики образовательной организации, сбалансированностью. Имеющиеся ограничения, в частности, субъективность экспертных оценок и др. ограничивают сферу применения. В данном контексте целесообразно использовать модель как рамочную, формируя систему управления образовательной организацией с учётом выявленных ограничений и специфики.

Заключение

Среди основных преимуществ предложенного нами методического подхода к оценке эффективности модели управления рисками образовательной организации необходимо отнести: относительную простоту внедрения и практического применения, не требующую специальной профессиональной подготовки менеджмента образовательной организации; возможность использования средств автоматизации расчётов; возможность формировать массив результатов оценки на протяжении различных временных интервалов, что позволяет осуществлять сравнительный анализ, выявлять средне- и долгосрочные тенденции, факторы, угрозы; возможность использования в образовательной организации любого уровня. Также необходимо отметить низкие затраты денежных средств, связанные с практической реализацией данного методического подхода в деятельности менеджмента образовательной организации. Подобное преимущество особенно актуально в современных условиях дефицита финансирования сферы образования.

Источники:

1. Анопченко Т. Ю. Интеграция образования и науки стран БРИКС в многополярной экономике / В сборнике: БРИКС как новое пространство диалога культур и цивилизаций. Материалы XXII Международных Лихачевских научных чтений. Санкт-Петербург, 2025. С. 380-382.
2. Бабинцев В. П., Осипов А. М., Серкина Я. И. Социология высшего образования: к оценке сущности, рисков, институционализации и перспектив в России / Caucasian Science Bridge. 2024. Т. 7. № 4 (26). С. 33-46. DOI: 10.18522/26585820.2024.4.3.

3. Большакова Ю. М., Большаков С. Н. Система образования в условиях посткоронавирусного состояния общества: оценки рисков и направления развития / Alma Mater (Вестник высшей школы). 2022. № 8. С. 43-49. DOI: 10.20339/AM.08-22.043.
4. Галимуллин Н. Р. Проектирование цифровой образовательной среды для формирования IT-навыков подростков в онлайн-школе программирования / Мир науки, культуры, образования. - 2025. - № 4(113). - С. 16-20. DOI: 10.24412/1991-5497-20254113-16-20.
5. Гендон А. Л., Эдиев А. М., Кочкарова М. С. Внедрение технологий искусственного интеллекта в систему образования: оценка экономических эффектов, институциональных ограничений и потенциальных рисков / Экономика и управление: проблемы, решения. 2026. Т. 5. № 2 (167). С. 95-102. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2026.02.05.012.
6. Жук А. А., Фурса Е. В. Нарративный анализ институциональных ловушек сферы образования и науки России // Журнал институциональных исследований. 2019. Т. 11, №1. С. 176-193. DOI: 10.17835/2076-6297.2019.11.1.176-193.
7. Кичерова М. Н., Трифонова И. С. Дисфункции образовательной экосистемы: риски неформального образования в оценках экспертов / Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2024. № 81. С. 188-202. DOI: 10.17223/1998863X/81/17.
8. Кузнецова О. А. Модель оценки рисков неудовлетворенности обучающихся качеством электронного образования / Вестник Марийского государственного университета. 2022. Т. 16. № 3 (47). С. 319-325. DOI: 10.30914/2072-6783-2022-16-3-319-325
9. Павлюк Е. С., Павлюк Л. В. Оценка неявных рисков использования искусственного интеллекта в системе высшего образования / Современное профессиональное образование. 2024. № 2. С. 33-38.
10. Соловова Н. В., Суханкина Н. В., Калмыкова О. Ю. Анализ и оценка кадровых рисков научно-педагогических работников в образовательной организации высшего образования / Alma Mater (Вестник высшей школы). 2023. № 6. С. 69-76. DOI: 10.20339/AM.06-23.069.
11. Шкарабейников М. А. Оценка преимуществ и рисков слияния муниципальных образований / Контроллинг. 2023. № 2 (88). С. 30-35.
12. Revunov S. V., Revunov R. V., Oganyan A. G., Plokhotnikova G. V., Song C. Modeling of the unified educational space of Eurasian states / В сборнике: Innovative Trends in International Business and Sustainable Management. Singapore, 2023. С. 285-294.

А.С. Занорин – аспирант кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, Zanorin@bk.ru,

A.S. Zanorin – postgraduate student of the department of public procurement, management, and public administration, Federal State University of Education, Moscow, Russia;

А.В. Желтенков – д.э.н., профессор кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, al-jel@mail.ru,

A.V. Zheltenkov – doctor of economics, professor of the department of public procurement, management and public administration, Federal State University of Education, Moscow, Russia.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ АДАПТИВНОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
FORMATION AND DEVELOPMENT OF AN ADAPTIVE CHANGE MANAGEMENT MECHANISM IN HEALTHCARE ORGANIZATIONS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Аннотация. *Объект исследования:* организации сферы здравоохранения. *Цель:* предложить подход к формированию и развитию адаптивного механизма управления изменениями (АМУИ) в организациях сферы здравоохранения в условиях цифровой трансформации. *Процедура и методы исследования:* в процессе исследования изучались научные труды, представленные в российских и международных базах данных, посвященные управлению изменениями в медицинских организациях в условиях цифровой трансформации и перехода к концепции «Индустрия 4.0.». *Результаты проведенного исследования.* Определены условия и основные требования к созданию адаптивного механизма управления изменениями в организациях. *Теоретическая/практическая значимость*: теоретическая значимость исследования заключается в обосновании предложенного подхода формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями в организациях сферы здравоохранения в условиях цифровой трансформации. В рамках теоретической значимости рассмотрены концептуальные основы формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями в организациях сферы здравоохранения в условиях цифровой трансформации, определен состав, функции и режимы работы органов данного механизма. Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанный подход позволяет осуществлять адаптивное управление изменениями.

Absrtract. Object of research: healthcare organizations. Purpose: to propose an approach to the formation and development of an adaptive change management mechanism (ACM) in healthcare organizations in the context of digital transformation. Research procedure and methods: the study examined scientific works presented in Russian and international databases on the management of changes in healthcare organizations in the context of digital transformation and the transition to the Industry 4.0 concept. Research results: the conditions and main requirements for creating an adaptive change management mechanism in organizations have been identified. Theoretical/practical significance: the theoretical significance of the study lies in substantiating the proposed approach to the formation and development of an adaptive mechanism for managing changes in healthcare organizations in the context of digital transformation. Within the framework of the theoretical significance, the conceptual foundations for the formation and development of an adaptive mechanism for managing changes in healthcare organizations in the context of digital transformation are considered, and the composition, functions, and modes of operation of the mechanisms are determined.

Ключевые слова: механизм управления изменениями; медицинские организации; адаптация; системный орган адаптации; тезаурус системы; информационный фильтр; цифровая трансформация.

Keywords: change management mechanism; medical organizations; adaptation; system adaptation body; system thesaurus; information filter; digital transformation.

Введение

Обоснование актуальности исследования. Постоянно возрастающие темпы перемен и неопределённость окружающей среды медицинских организаций, в том числе переход к условиям концепции Индустрия 4.0; внедрение инноваций; развитие персонализированной медицины и технологий искусственного интеллекта; внедрение телемедицины для дистанционных консультаций и мониторинга состояния пациентов и т.д., обусловили необходимость решения проблем, связанных с задачей создания постоянно действующих адаптивных механизмов управления изменениями в медицинских организациях.

Анализ научной литературы по проблеме**.** Анализ научной литературы по проблеме исследования, а также практического опыта управления изменениями ряда организаций медицинской сферы, выявил необходимость разработки эффективного инструментария, позволяющего решать данную задачу на основе цифровых технологий самой организаций без привлечения дополнительных проектов и специалистов.

В ряде статей авторов на основе исследования представлений об адаптации и самоорганизации были рассмотрены методологические и методические проблемы управления изменениями в организациях [6, 7, 8]. В настоящей статье рассматриваются концептуальные основы формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями применительно к медицинским организациям в условиях цифровой трансформации.

Основной текст

Условия и основные требования к созданию адаптивного механизма управления изменениями в организациях.

Выделяют следующие условия и основные требования к созданию адаптивного механизма управления изменениями в организациях:

− собственно, организация должна обладать определенной структурой, имеющей цифровые коммуникации с внешняя и внутренней средой;

− цифровые коммуникации должны обладать системой анализа, оценки и структуризации поступающей информации;

− внешняя и внутренняя среда, в конечном итоге, должна отражаться в виде типовых структур, здесь реализуется принцип: «порядок» формируется из «порядка» и «порядок» из «шума»;

− организация в своем составе создает специализированные органы, в составе которые формируются воздействия, направленные на цифровую трансформацию ее структур и функций;

− между внешней и внутренней среды, а также организацией должен быть некий орган, который информационно связывает все эти элементы через цифровые технологии [6, 7, 15, 16, 20, 21].

Важным условием является трансформация принципов, структур, функций и процессов управления в организации.

Данная трансформации осуществляется на основе формирования в системе управления организации адаптирующего органа, который выполняет следующие основные задачи: анализ, оценку и структуризацию поступающей информации; реорганизацию систему управления; формирование актуальных управляющих воздействий на объект управления посредством трансформации системы управления.

Процесс формирования управляющих воздействий в этих условиях будет осуществляться по следующему сценарию: определение и обновление актуальных целей организации путем анализа информационных воздействий среды (первый шаг управления); определение управляющих воздействий на основе актуальных и плановых целей организации (второй шаг управления). Следует отметить, что данный процесс осуществляется во взаимосвязи оперативного, тактического и стратегического цикла управления организацией [1, 2, 4, 12].

Остановимся более подробно на особенностях процессов адаптации в организациях. Данные процессы разделяются на параметрические и структурные.

Под параметрической адаптацией системы подразумевается её приспособление к входным параметрам. Параметрическая адаптация системы – это процесс подстройки параметров объекта управления в ответ на управляющие воздействия, отражающие актуальные и плановые цели организации, при этом должны выполняться ряд требований: в организации должна быть создана база данных параметрической адаптации; сформулированы и утверждены интервалы возможных изменений параметров системы; необходимо организация хранения и обновления история адаптаций и т.д. [13, 17].

Также параметрическая адаптация предполагает использование ряда специализированных методов: теории чувствительности и робастности; оптимизации; идентификации параметров; стохастической аппроксимации; нейросетей; скользящих режимов; использование функций Ляпунова и т.д.

Структурная адаптация системы – это процесс трансформации её структуры в том случае, когда фактическая траектория движения объекта управления выходит за рамки области параметрической адаптации.

Имеется два варианта структурной адаптации системы: первый реализуется в том, случае если число и разнообразие элементов системы управления организацией достаточно для реализации любой функции в пределах области существования системы; второй имеет место тогда, когда число и разнообразие элементов недостаточно для реализации той или иной функции в пределах области существования системы [13, 17].

Таким образом, в первом варианте структурной адаптации происходят структурные изменения в системе управления в части изменений связей (взаимосвязей) ее элементов; во втором варианте реорганизуется структура самих элементов.

Параметрическая адаптация системы управления организацией – это пассивная адаптация, а структурная адаптация системы управления организацией – это активная адаптация.

Концептуальные основы формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями в организациях сферы здравоохранения в условиях цифровой трансформации,

Проведем анализ особенностей функционирования и управления изменениями в организациях сферы здравоохранения.

Основные характеристики функционирования современных медицинских организаций: изменения в технологиях (внедрение новых методов диагностики и лечения, приобретением оборудования, развитием компетенций работников); изменения в услугах (развитие или внедрение новых медицинских и сервисных услуг, развитие программ долгосрочного ведения пациентов с хроническими заболеваниями и т.д.); адаптация организационных структур и функций (создание и трансформация структурных подразделений, функций и процедур управления); изменения в культурной среде (внедрение и развитие пациент-ориентированного подхода, развитие системы ценностей, повышение квалификации персонала и т.д.).

Также можно выделить основные особенности управления изменениями медицинских организаций в целом: повышенная неопределенность окружающей среды (постоянные изменения в законодательной и экономической сферах, ускоренные темпы технологических, технических, информационных перемен, возрастающие потребностями пациентов и качество медицинских услуг, демографические сдвиги и т.д.); необходимость разнопланового учета человеческого фактора (кроме учета собственного медицинского персонала, важно учитывать и других участников процесса производства медицинских услуг: пациентов, их семей, общественности и т.д.); социальная ответственность медицинских организаций имеет решающее значение (решения об изменениях, в первую очередь, должны быть оценены с социальной точки зрения); специфика подготовки руководящего состава и исполнителей (развитие компетенций, непрерывное обучение и повышение квалификации сотрудников, создание условий для раскрытия потенциала сотрудников, системы мотивации для их участия в процессах изменения и развития и т.д.); учет особенностей нормативно-правовой базы, ввиду необходимости согласованности ее изменений, как правило, с государственными службами и другие [5, 9, 11, 18, 19].

Таким образом, исследование процессов адаптации и самоорганизации, а также имманентных свойств, объективно присущих адаптивным системам, а также особенностей управления изменениями в организациях сферы здравоохранения позволяет сформулировать концептуальные основы формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями применительно к медицинскими организациями [7, 8].

Одним из основных требований к системе управления медицинской организацией, реализация которого необходимо для формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями, это создание в своем составе специализированных органов, функционирование которых направленно на цифровую трансформацию ее структур и функций: отдела, подразделения или службы по управлению изменениями; системного органа адаптации и самоорганизации; информационную цифровую платформу, которая содержит систематизированный набор данных о медицинской организации, а также осуществляет распознавание и классификацию поступающих воздействий окружающей среды.

Следующей составной частью концептуальных основ формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями применительно кмедицинскими организациями является обязательное проведение цифровой трансформация этих организаций, процессы которой имеют два взаимосвязанного направления: необходимость кардинальных изменений системы управления и формирования возможности построения эффективного механизма управления изменениями в медициской организации.

Цифровая трансформация управления медицинскими организациями предполагает [3, 10, 14]: развитие персонализированной медицины и технологий искусственного интеллекта (применяется для автоматизации процессов, оптимизации ресурсов, обнаружения изменений, поддержки принятия управленческих решений, анализ информационных массивов данных, анализа медицинских изображений и т.д.); внедрение телемедицины для дистанционных консультаций и мониторинга состояния пациентов; формирование и развитие специальной цифровой платформы, которая обслуживает данные, услуги, сервисы и участников системы здравоохранения; развитие принципов виртуализации и облачных технологий; использование «цифровых двойников», построение цифровых моделей, имитирующих реальные процессы, для оптимизации управления и прогнозирования; создание цифрового профиля пациента, на базе единого регистра застрахованных лиц по обязательному медицинскому страхованию, обеспечивающего постоянную связь с клиентом; внедрение электронных медицинских документов и документооборота; создание цифровых обучающих платформ и т.д.

Заключение

На основании проведенного исследования авторами сформулированы следующие выводы, обобщающие полученные результаты.

Сформулированы основные требования и условия создания адаптивного механизма управления изменениями в организациях, а также предложен сценарий формирования управляющих воздействий в этих условиях. Рассмотрены особенности процессов адаптации и самоорганизации в организациях.

В рамках разработки концептуальных основ формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями в организациях сферы здравоохранения в условиях цифровой трансформации проведен анализ особенностей функционирования и управления изменениями в организациях сферы здравоохранения; выявлены основные требования к системе управления медицинской организацией, реализация которых необходима для формирования и развития АМУИ; обоснована необходимость осуществления цифровой трансформации управления медицинскими организациями как основного фактора создания АМУИ, а также сформулированы направления данного процесса.

Таким образом, предложенные концептуальные основы формирования и развития адаптивного механизма управления изменениями применительно к медицинским организациям являются эффективным инструментом, позволяющим осуществлять непрерывную адаптацию (непрерывное совершенствование) данных систем к действию факторов окружающей среды без привлечения внешних проектов и специалистов.

Источники:

1. Бир, Стаффорд Наука управления. Management science Management science / С. Бир; пер. с англ. Л. А. Какунина; предисл. С. В. Емельянова. Изд. 2-е Москва: Изд-во ЛКИ, 2007. 111 с.
2. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем. М.: Наука, 1978. 356 с.
3. Галстян, А.Г., Мартиросян, В.А. Цифровая трансформация в здравоохранении // Электронный научный журнал «Век качества». 2024 №1. С. 88-104.
4. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Проблемы системологии (проблемы сложных систем). М.: Сов. радио, 1976. 296 с.
5. Иванова, Е.В., Волкова, В.В. Повышение эффективности оказания медицинских услуг через управление организационными

изменениями // Вопросы управления. 2022. №2. С. 34-39.
6. Желтенков А.В. Самоорганизующаяся система управления промышленной организацией (теория и методология создания): дис. ... доктор экономических наук. М., 2002. 389 с.
7. Желтенков, А.В. Развитие управления организацией промышленного типа: проблемы, концепции, цели, механизмы. Монография М.: Изд-во МГОУ, 2008 г. 150 с.
8. Желтенков, А.В., Желтенков, П.А. Инновационный механизм развития управления промышленной организацией. Монография М.: Изд-во МГОУ, 2012. 123 с.
9. Калугин, В.Д. Применение методологии управления изменениями для реформирования системы здравоохранения // Управление здравоохранением, 2023. №1. С. 11-15.
10. Карпов, О.Э., Храмов, А.Е. Информационные технологии, вычислительные системы и искусственный интеллект в медицине. М.: ДРК Пресс, 2022. 480 с.
11. Ларин, А.Н. Особенности управления организационными изменениями в сфере здравоохранения // Управление здравоохранением, 2022. №1. С. 25-30.
12. Саати Т., Керис К. Аналитическое планирование. Организация систем. /Пер. с англ. Под ред. Ушакова И.А. М.: Радио и связь, 1991. 224 с.
13. Саридис Дж. Самоорганизующиеся стохастические системы управления. /Пер. с англ. Под ред. Цыпкина Я.З. М.: Наука, 1980. 400 с.
14. Управление государственной медицинской организацией в условиях цифровой трансформации здравоохранения / В. М. Мануйлов, Н. П. Санина, М. В. Кравцова [и др.] // Лидерство и менеджмент. 2022. Т. 9, № 2. С. 619-638.
15. Ферли Б.Г. Самоорганизующиеся системы для обученного восприятия. /Самоорганизующиеся системы. / Пер. с англ. Под ред. Т.Н.Соколова. М.: Мир, 1964. С.19-50.
16. Ферстер Г. О самоорганизующихся системах и их окружении. //Самоорганизующиеся системы. / Пер. с англ. Под ред. Т.Н.Соколова. М.: Мир, 1964. С.113-140.
17. Цыпкин Я.З. Адаптация и обучение в автоматических системах. М.: Наука, 1968. 289 с.
18. Черных, К.С., Капитонов, А.В. Управление организационными изменениями в здравоохранении // Медицинское право, 2021. №3. С. 13-17.
19. Шахова, И.В. Роль управления организационными изменениями в развитии современной системы здравоохранения // Вестник здравоохранения, 2023. №2. С. 25-29.
20. Эшби У.Р. Введение в кибернетику / Пер. с англ. М.: Изд-во Ленанд, 2020. 432 с.
21. Эшби У.Р. Принципы самоорганизации // Принципы самоорганизации. М.: Мир, 1966. С.314-343.

Зарей Кариани Садег – аспирант Высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, zarej.ks@edu.spbstu.ru,

Zarei Kariani Sadegh – graduate student, Higher school of production management, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia.

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРАКТИК В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В ИРАНЕ
THE ROLE OF INTERNATIONAL STANDARDS AND MANAGEMENT PRACTICES IN IMPROVING ORGANIZATIONAL PERFORMANCE IN IRAN

Аннотация. В условиях санкционного давления и трансформации международных экономических связей особую актуальность приобретает повышение эффективности управления иранскими компаниями. В статье рассматривается роль международных стандартов и современных управленческих практик в обеспечении устойчивого развития организаций на примере крупнейшего иранского автопроизводителя Iran Khodro. Проведен анализ внедрения инструментов корпоративного управления, включая системы управления качеством, бережливое производство, цифровые ERP-решения, ESG-подходы и современные методы управления персоналом. Установлено, что адаптация международных стандартов с учетом национальных, культурных и религиозных особенностей способствует повышению конкурентоспособности предприятий, укреплению партнерских связей и расширению возможностей их функционирования в условиях внешних ограничений. Полученные результаты подтверждают значимость модернизации системы управления для обеспечения долгосрочной устойчивости иранских организаций.

Abstract. In the context of sanctions pressure and the transformation of international economic relations, improving the management efficiency of Iranian companies has become particularly urgent. This article examines the role of international standards and modern management practices in ensuring the sustainable development of organizations using the example of Iran Khodro, Iran's largest automaker. An analysis of the implementation of corporate management tools, including quality management systems, lean manufacturing, digital ERP solutions, ESG approaches, and modern HR practices, is conducted. It is established that adapting international standards to national, cultural, and religious specifics contributes to increased competitiveness, strengthens partnerships, and expands their capabilities in the face of external constraints. The findings confirm the importance of modernizing management systems to ensure the long-term sustainability of Iranian organizations.

Ключевые слова: менеджмент, Iran Khodro, международные стандарты, санкции, Америка, бережливое производство, ESG, ERP-система.

Keywords: management, Iran Khodro, international standards, sanctions, America, lean manufacturing, ESG, ERP system.

Общие сведения об Исламской Республике Иран

В современных условиях трансформации международных экономических отношений и усиления санкционного давления особую актуальность приобретают вопросы обеспечения устойчивого развития национальных компаний и повышения эффективности их управления. Для Исламской Республики Иран данная проблема имеет стратегическое значение, поскольку развитие национальной экономики на протяжении длительного времени осуществляется в условиях ограниченного доступа к международным финансовым рынкам, инвестиционным ресурсам и современным технологиям. В этой связи возрастает роль управленческих механизмов, способных обеспечить адаптацию предприятий к изменяющимся условиям внешней среды. Как отмечают В.Ю. Андреюк и А.Н. Пророков, трансформация внешнеэкономических связей Ирана формирует новые требования к эффективности деятельности хозяйствующих субъектов и качеству корпоративного управления [1]. Вопросы повышения эффективности управления персоналом занимают важное место в исследованиях, посвященных развитию иранских предприятий. В работе А. Бонйани и А.В. Вавилиной обоснована необходимость совершенствования систем

мотивации специалистов высокотехнологичных компаний [2]. Дальнейшее развитие данная проблематика получила в исследовании А.Д. Бонйани, посвященном анализу методов оценки мотивационных факторов работников в России и Иране [3]. В свою очередь, С.М. Данияли подчеркивает особую значимость кадрового менеджмента для устойчивого развития нефтегазового комплекса страны [4].

Одновременно с этим внимание исследователей сосредоточено на изучении механизмов обеспечения устойчивости иранской экономики в условиях внешних ограничений. Ф. Дехкан рассматривает особенности функционирования современных экономических инструментов в Иране [5]. Анализ влияния санкционных ограничений на социально-экономическое развитие страны представлен в работе Т.А. Комкиной [6], тогда как Е.К. Кривцов и Р.С. Мотин исследуют стратегии адаптации национальной экономики к санкционному давлению и условиям внешней неопределенности [7]. Существенный вклад в изучение данной проблематики внесла Н.М. Мамедова, исследовавшая особенности функционирования экономики Ирана в условиях новых санкций [8]. Специфика развития иранских компаний во многом определяется особенностями институциональной среды государства. М.А. Новиков характеризует Исламскую Республику Иран как особую форму теократического государства, оказывающую непосредственное влияние на экономические и управленческие процессы [9]. Влияние религиозных норм на хозяйственную деятельность и экономические отношения рассматривается в исследовании А.Л. Панищева [10]. При этом важную роль в обеспечении устойчивости национальной экономики играет малый и средний бизнес, значение которого для промышленного развития страны подчеркивается в работе А.О. Рудневой и М.Н. Синеок [11]. Опыт преодоления санкционных ограничений и сохранения внешнеэкономической активности иранских компаний подробно проанализирован Е.С. Соколовой и А.Д. Протосеней [12]. Отдельное направление исследований связано с вопросами развития человеческого капитала и совершенствования организационных механизмов управления. М. Тузандехджани отмечает необходимость повышения производительности труда посредством расширения возможностей сотрудников и развития их профессионального потенциала [13]. Кросскультурные особенности иранской модели управления исследованы Е.А. Филимоновой [14], а практические аспекты совершенствования управления человеческими ресурсами в национальных компаниях представлены в работе Ф. Хадавимогаддама, М. Мостаджерана и Ф. Амджади [15]. Вопросы специфики управленческих процессов в странах Азии, включая влияние национальных традиций на корпоративное управление, рассматриваются Д.Д. Якименко [16]. Не смотря на значительное количество публикаций, посвященных социально-экономическому развитию Исламской Республики Иран, анализ научной литературы свидетельствует о недостаточной изученности вопросов комплексной адаптации международных стандартов управления к условиям функционирования иранских предприятий. Большинство существующих исследований сосредоточено либо на макроэкономических последствиях санкций, либо на отдельных аспектах кадрового менеджмента и организационного развития. В значительно меньшей степени исследованы практические механизмы внедрения современных управленческих инструментов в деятельность крупных иранских компаний и их влияние на конкурентоспособность предприятий в условиях внешних ограничений.

В связи с этим целью настоящего исследования является анализ влияния международных стандартов и современных управленческих практик на эффективность деятельности иранских компаний на примере крупнейшего национального автопроизводителя Iran Khodro. Для достижения поставленной цели проведено исследование особенностей ведения бизнеса в Исламской Республике Иран, выявлены ключевые проблемы национальной системы корпоративного управления, рассмотрен опыт внедрения современных управленческих инструментов в деятельность компании Iran Khodro и определены перспективные направления совершенствования менеджмента иранских предприятий. Методологическую основу работы составили методы анализа и синтеза, сравнительного анализа, обобщения научной литературы и кейс-анализа. Научная новизна исследования заключается в комплексной оценке возможностей адаптации международных управленческих практик к институциональным, культурным и религиозным особенностям иранской модели управления в условиях санкционной экономики.

Особенности ведения бизнеса и его современное положение в Исламской Республике Иран

В развитии иранской экономики немаловажную роль играет малый и средний бизнес. Гибкость предприятий данного формата, их умение в оперативные сроки приспосабливаться к влиянию внешних и внутренних факторов, делает их незаменимыми субъектами национальной экономики, особенно в условиях турбулентной экономики Исламской республики Иран (ИРИ). Напомним, она до сих пор пребывает под влиянием жесточайших экономических санкций США и ее союзников.

В Иране малый и средний бизнес присутствует во всех отраслях национальной экономики, начиная с пищевой промышленности и заканчивая нефтяным производством, производством автомобилей. Вместе с тем, малое и среднее предпринимательство преобладает в производстве пищевой продукции (16,3%) минеральной неметаллической продукции (19%), металлопроизводстве (8,8%). Отмечая высокую зависимость Республики от нефти, даже в нефтеперерабатывающем секторе присутствуют небольшие частные малые и средние компании, хотя в целом данный сектор находится под тотальным влиянием государства.

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что малые и средние иранские компании, находящиеся в частном владении, сумели успешно диверсифицироваться на территории страны. Это обстоятельство оказало в целом положительное влияние на развитие иранской экономики в период санкционных ограничений. Многие авторы считают такое положение дел – эффективным результатом проводимой в стране политики импортозамещения, которая была инициирована в рамках курса «экономики сопротивления». Руководство страны было вынуждено объявить о начале проведения операции «Экономика сопротивления» для самообеспечения национальной экономики, снижения своей зависимости от зарубежного импорта.

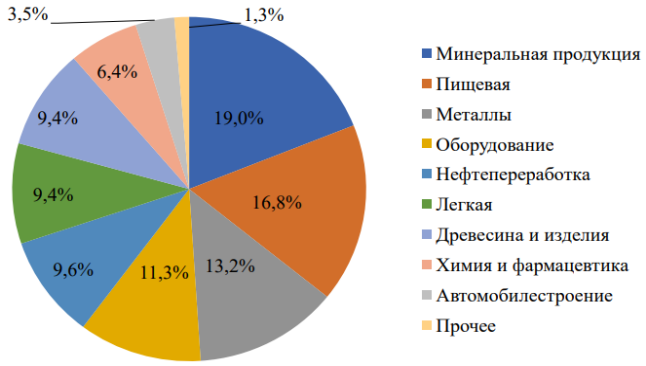


Рисунок 1 – Структура МСП по видам экономической деятельности, Иран [11]

Масуд Пезешкиан, являющийся действующим президентом Исламской Республики Иран, неоднократно высказывался в ходе своих публичных выступлений о необходимости государственной поддержки малого и среднего бизнеса. До момента его прихода к власти были подписаны значимые для экономики и бизнеса законы «О четвертом пятилетнем плане» и «О пятом пятилетнем плане развития Исламской республики Иран». В их положениях сделан акцент на продвижение страны в направлении роста и развития малого и среднего предпринимательства. Несмотря на законодательные нормы и обещания руководства страны, состояние частного предпринимательства (в том числе МСП) в Иране сегодня оставляет желать лучшего по ряду причин.

Во-первых, деятельность государственных предприятий в качестве экономических субъектов, обеспечение их максимальной поддержкой со стороны действующего руководства страны, снижает конкурентоспособность частного бизнеса, а, порой, и вовсе вынуждает к закрытию (ликвидации) и ухода с местного рынка.

Исторически сложилось, что в Иране свыше 80% экономики находится под контролем государства. Особое влияние государство имеет в сферах переработки, добычи, торговли сырой нефтью, природным газом, нефтепродуктами. Перечисленные отрасли национальной экономики обеспечивают порядка 80% экспортных доходов и 60% дохода в бюджет страны.

То обстоятельство, что в Республике к настоящему моменту не сложилось безопасной и современной финансовой инфраструктуры, также тормозит деятельность частных малых и средних компаний [5].

В Иране отсутствуют прочные связи между банковским и производственным сектором, что имеет принципиальное значение для успешного финансирования частных проектов в сфере предпринимательства.

Таким образом, руководству страны предстоит провести масштабную работу по улучшению условий существования малого и среднего бизнеса. Осознание о важности продвижения страны в этом направлении должно прийти, ведь от уровня предпринимательства зависит состояние национальной экономики, уровень и качество жизни населения и, в конечном счете, конкурентоспособность страны на мировой арене [11].

На фоне продолжающихся санкций перед иранскими властями стоит задача, связанная с развитием ненефтяных отраслей экономики, ненефтяного экспорта. Страна вынуждена опираться только на свои силы, активизировать импортозамещение. Однако, чтобы местные компании развивались, необходимо повышать их конкурентоспособность, инвестиционную привлекательность, что, в конечном счете, поможет привлечь в иранский бизнес зарубежные партнеров из «дружественных стран».

К слову, определенные шаги в этом направлении уже сделаны. Так, по состоянию на 2026 г. ненефтяной сектор постепенно превращается в значительную часть иранского экспорта. Республика получила возможность зарабатывать на нем ежегодно около 30-40 млрд долларов, что является достаточно существенной цифрой. Зарубежные страны, не поддерживающие США в вопросах санкций против Ирана, интересуются закупками продукции и сырья металлургической, нефтехимической отрасли, иранских автомобилей, оборудования и комплектующих. Также сегодня осваивается экспорт иранской фармацевтической, химической, сельскохозяйственной продукции. К слову, свыше 10% ненефтяного экспорта Ирана - продукты сельского хозяйства [4].

Иранские предприятия, функционирующие в условиях нестабильной экономической ситуации и санкционного давления, сегодня, по сути, пребывают в состоянии выживания, борьбы за свое место на рынке. Единственный выход для обеспечения их конкурентоспособности – вступать во взаимовыгодные партнерские отношения с зарубежными партнерами, что позволит найти новые рынки сбыта для выпускаемой продукции. Для достижения данной цели иранским компаниям необходимо переходить на международные стандарты, адаптировать под себя успешные управленческие практики зарубежных коллег из дружественных стран. На наш взгляд, это будет способствовать развитию местных предприятий, даст им возможность заявить о себе на международной арене, продвигая услуги и товары. Безусловно, это будет укреплять экономику Исламской Республики Иран, повысит ее устойчивость к внешним факторам [16].

Управление иранскими предприятиями отличается неукоснительным соблюдением норм шариата, санкционных ограничений, высокой долей государственного участия. Кроме того, присутствуют валютные ограничения, проблемы с финансовыми инструментами. Многие компании в Республике функционируют по старым, утратившим актуальность правилам в сфере корпоративного управления. Данное обстоятельство, порой, отпугивает потенциальных зарубежных партнеров, которые не готовы перестраивать свои корпоративные практики под религиозные устои иранских корпораций. Преобладающая доля компаний страны еще не успела полноценно

перейти и освоить цифровые технологии, что также является негативным фактором на пути их конкурентоспособности и выживаемости в условиях международных санкций [14].

Национальные управленческие традиции, используемые в иранских компаниях

Иранский бизнес, традиционно, функционирует в условиях рыночных отношений, на принципах централизованного управления. Как уже было отмечено выше, государству подконтрольны фактически все сферы экономики, кроме малых сельскохозяйственных и частных коммерческих предприятий.

В условиях нынешнего времени руководство Ирана активно занимается развитием национальной экономики. Для успешного решения задачи, связанной с достижением государственных планов по повышению экономического рейтинга страны, огромную роль играет концепция человеческих ресурсов. Проще говоря, это все те специалисты, которые работают на иранских предприятиях, осуществляют выпуск местной продукции, сырья и услуг. От уровня их профессионализма, узкопрофильных знаний, опыта зависит конечный результат деятельности компаний, их конкурентоспособность и, в конечном счете, место иранской экономики на международной арене.

Иран – мультиконфессиональное и многонациональное государство. Поэтому толерантность, терпимость и взаимоуважение – ключевые составляющие трудового коллектива любой компании страны. в ходе реализации корпоративного управления местные менеджеры должны быть готовы к решению не только экономических, административных проблем, но и социально-психологических.

В Республике концепция управления человеческими ресурсами на уровне корпорации отличается западным происхождением. Важно понимать, что данная Республика – государство с отличной, от европейской культуры. Поэтому в иранских компаниях, в ходе реализации управления бизнесом и рабочим коллективом следует учитывать культурный релятивизм, специфические черты иранской культуры.

Исторически сложилось, что в процессе управления местными компаниями и персоналом применяются административно-организационные методы. А индивидуальный интерес уступает коллективному интересу, интересу компании. Тем не менее, человеческий фактор уверенно занимает особое место в менеджменте иранских государственных компаний.

Карьерный рост в иранских предприятиях обеспечивается по мере достижения сотрудником необходимого трудового стажа, высокого уровня образования, профессиональных навыков. Каждому сотруднику в Иране гарантируются возможности систематического, бесплатного повышения квалификации, услуги медицинского страхования. В трудовом коллективе иранских компаний, в обязательном порядке, соблюдаются все религиозные постулаты, традиционная норма, связанная с уважением старших. Сотрудники старшего возраста могут рассчитывать на выплату заработной платы повышенного размера, особый почет среди коллег.

Но на самом деле, профессиональная подготовка и переподготовка в Иране зачастую осуществляется формально, либо на основе устаревших правил. Недостаточный уровень профессиональной подготовки способен создать предпосылки для неэффективного использования действующими работниками новых технологий и оборудования, снижения производственной безопасности и в целом производительности.

Так как это страна, жители которой (включая руководство местных предприятий) придерживаются традиционных, проверенных годами устоев и методов работы, для повышения конкурентоспособности и возможности выхода на международную арену, компаниям необходимо привлекать зарубежных инвесторов, специалистов, развивать собственную систему обучения и повышения квалификации кадров.

Одной из текущих корпоративных проблем является утечка кадров, в том числе в более развитые, прогрессивные страны мира. чтобы минимизировать эту негативную тенденцию и обеспечить поддержку местной экономике, важно улучшить условия работы для иранских сотрудников. Только в таком случае, как можно предположить, удастся сохранять опытные кадры, привлекать перспективных молодых специалистов.

Руководство страны обязано в самое ближайшее время заняться разработкой программы по привлечению молодых специалистов в отрасли национальной экономики. Для этого можно, к примеру, предоставлять стипендии и гранты для обучения в университетах, создавать условия для профессионального, карьерного роста. Система оплаты труда, сложившаяся в иранских корпорациях, также требует пересмотра на основе успешного международного опыта.

Разумеется, система корпоративного управления в каждом государстве сложилась исторически, под влиянием традиций, культуры, местных устоев и привычек. Поэтому любой опыт другой страны нельзя просто заимствовать. Его в любом случае нужно адаптировать под иранское население, местные законы. Это поможет избежать проблем массового волнения, недовольства, нарушений законодательства.

В иранских компаниях сегодня высоко оценивают труд высокообразованного, опытного персонала, особенно на уровне стратегических отраслей экономики. Несмотря на многолетнюю практику использования административно-организационных методов управления компаниями, обеспечение социальных гарантий и достойной заработной платы – представляет наивысший интерес сотрудников, признается ключевыми элементами управления в иранских компаниях.

Частью исламской морали является и социальное обеспечение, оно проявляется в поддержке, взаимопомощи сотрудникам, оказываемой в трудных жизненных ситуациях. С учетом того, что Иран позиционирует себя в качестве теологической Республики, руководство компаний обязуется соблюдать все нормы мусульманского права, обычаев.

В Иране с трепетом хранят старинные традиции и нормы этикета, исторически сложившиеся на территории государства. Все это, безусловно, сказывается на методах управления организациями и персоналом. Руководство иранских компаний стремится любыми способами предупредить и оперативно урегулировать

конфликты на производстве. С этой целью на систематической основе организуются совместные поездки по различным культурным и религиозным центрам Ирана, специальные мероприятия, направленные на сплочение трудового коллектива. Руководители зачастую прибегают к использованию метода морального поощрения отдельных сотрудников на глаза коллектива, приводя их в приме другим. Все религиозные праздники и нормы в обязательном порядке соблюдаются даже в течение рабочего времени на производстве. Для молитвы в иранских компаниях верующим отводятся специальные места.

В главных документах страны указано, что Республика – многоконфессиональное и многонациональное государство, в котором проживают и работают сунниты, шииты, христиане и зороастрийцы. Так как руководители иранских компаний обязаны четко соблюдать все законодательные и религиозные нормы, перед ними поставлена достаточно ответственная и серьезная задача, связанная с тем, чтобы не допустить ущемления ни одной из конфессий в рабочем коллективе. Соответственно, менеджеры и владельцы частных предприятий играют роль гарантов сохранения положительного микроклимата в компаниях, что, в свою очередь, положительно воздействует на показатели эффективности производства, несет пользу как самому государству, как и отдельной компании.

Актуальные проблемы управления иранскими компаниями в современное время

Итак, иранские управленческие практики в отношении частных фирм и рабочего коллектива отличаются патернализмом, сильным государственным влиянием, необходимостью следования нормам шариата, адаптации к экономическим санкциям. Специфика системы корпоративного управления в Иране сводится к следованию тенденциям долгосрочного планирования, соблюдению межличностных отношений, уважению к старшим. Основные проблемы управления компаниями проявляются в валютных рисках, бюрократических нюансах, высокой инфляции, использовании устаревших практик, которые не понимают более современные зарубежные партнеры [13].

Что же касается управления персоналом в иранских предприятиях, то тут присутствует целый ряд структурных проблем, выражающихся в сочетании санкционного давления, идеологических и религиозных требований, оттоке квалифицированных кадров. Почти все компании находятся под тотальным влиянием государства, религиозных практик. Так, к примеру, даже в процессе подбора персонала необходимо неукоснительно соблюдать нормы исламского права. Кроме того, присутствует потребность выживания в условиях неустойчивой экономической среды под влиянием санкций.

К числу очевидных проблем управления персоналом в иранских предприятиях, можно отнести следующее:

1. «Утечка мозгов». На фоне ухудшения качества и уровня жизни граждан, нестабильности национальной экономики, инфляции, с территории страны осуществляется миграция местного населения за рубеж. Зачастую на такой кардинальный шаг решаются молодые перспективные специалисты, которые могли бы принести пользу местной экономике, работая в иранских компаниях и внося свой вклад в их развитие. Кроме того, оттоку квалифицированных специалистов, порой, содействует неэффективный менеджмент.
2. Религиозные требования, местная идеология. На уровне частный и, прежде всего, государственных предприятий процедуры подбора, отбора, аттестации персонала, реализуются строго в условии соблюдения принципов «хеджаб» и «шариата». При этом профессиональные компетенции, порой, отходят на второй план.
3. Управление персоналом в иранских предприятиях зачастую отличается низкой мотивацией, бюрократией, слабой связью между заработной платой и результатами работы.
4. Гендерные особенности. Несмотря на высокий уровень образования среди иранских женщин, они, фактически, не допускаются к работе на предприятиях. Это правило связано с культурными и законодательными нормами, что создает дополнительные препятствия в использовании человеческого капитала, ведь среди иранских женщин есть немало умных, талантливых и перспективных специалистов.
5. Система управления, использующаяся в иранских компаниях, частично устарела, не обновляется годами. При этом она нуждается в отказе от административных методов и переориентации к более современным, передовых управленческим практикам, которые будут оценены по достоинству зарубежными партнерами и смогут обеспечить рост конкурентоспособности предприятий. Это имеет особое значение в условиях экономической изоляции Ирана.

Таким образом, в обществе и экономической жизни страны, где доминируют религиозные и культурные убеждения, существует целый арсенал факторов, тормозящих процесс дальнейшего развития местных предприятий, модели региональной экономики в целом. Важно прикладывать все необходимые меры для скорейшей ликвидации таких факторов, создания современной институциональной среды и развития человеческого капитала, совершенствования системы профессионального образования. Очевидно, что только в таком случае иранская экономика будет обречена на устойчивость и возможность эффективного функционирования даже в условиях санкционного давления.

Совершенствование менеджмента в теократической Республике, в качестве которой себя позиционирует современный Иран, требует баланса между эффективными методами управления компаниями и экономикой в целом и религиозными догмами.

На наш взгляд, иранским владельцам предприятий важно задуматься о целесообразности внедрения современных принципов контроля, планирования, цифровой трансформации, развитии кадрового потенциала, частичной секуляризации функциональных процессов управления для повышения их эффективности.

Адаптация иранских компаний к международным стандартам и управленческим практикам. Опыт крупнейшего в Республике автопроизводителя Iran Khodro

Итак, выживаемость иранских компаний в условиях тяжелейшего санкционного давления со стороны Америки и ее сторонников, сегодня во многом зависит от их скорейшей переориентации на международные

стандарты и успешные управленческие практики дружественных стран мира. Как минимум, это позволит им заручиться поддержкой таких партнеров, обмениваться с ними опытом и поддерживать долговременное деловое сотрудничество в избранной сфере деятельности.

В перечень ключевых направлений совершенствования корпоративного менеджмента республики, должны войти:

1.Адаптация наиболее успешных управленческих принципов других стран. К примеру, рекомендуется осуществлять постепенный переход на методику управления фирмой (Тейлора), развивать стратегический менеджмент, в том числе на уровне использования современных цифровых технологий и возможностей.

2.Организационные изменения. В сфере управления компаниями нужно отказаться от жесткой иерархии, заменив на более гибкие подходы. Роль профессиональных менеджеров должна стать на предприятиях первостепенной, а влияние религиозных деятелей немного отойти на второй план.

3.Использование технологий. Вне использования достижения современных цифровых и компьютерных технологий ни одно иранское предприятие не сможет обрести желаемый уровень конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности и просто одобрения со стороны потенциальных зарубежных партнеров. Их использование в работе предприятий и сфере их управления сегодня позволяет добиться прозрачности, эффективности, что соответствует современным подходам к менеджменту.

4.Развитие человеческого капитала. Обучение управленцев стратегическому мышлению, современным методам, креативности.

На сегодняшний день иранский автоконцерн Iran Khodro (IKCO) смело можно назвать всемирно известной компанией, одной из крупнейших в Иране. Но так было не всегда. Руководство автопредприятия управленческие практики модернизировало на протяжении не одного десятилетия, активно используя успешный западный и восточный опыт, адаптируя его под местные традиции, законодательство и, разумеется, религиозные порядки.

Когда иранский автогигант принял решение выйти на международный рынок для продвижения своей продукции (Азербайджан, Россия, Сенегал), компания столкнулась с рядом серьезных управленческих проблем. По итогу, представительства и филиалы компании за рубежом она была вынуждена модернизировать под международные стандарты, адаптируя методы управления представительствами и рабочими коллективами под местную культуру, законодательство. Однако было принято решение сохранить централизованное управление в Тегеране.

Пересмотр HR-стандартов компанией также осуществлялся при условии соблюдения местных культурных особенностей. В первую очередь, были нетронуты специфические нормы делового этикета, типичные для иранцев, строгий дресс-код на местном уровне (манто/чадра для женщин) и уникальный график, нехарактерный для европейцев – рабочая неделя длится с субботы по четверг. Также Iran Khodro решила апробировать зарубежный опыт в использовании ESG экосистемы на уровне своего производства. В целом руководством было заимствовано много интересных управленческих практик от зарубежных коллег и партнеров. Так, к примеру, компанию вдохновил опыт автоконцерна «Mercedes-Benz)» в части осуществления комплексного управления качеством выпускаемых автомобилей и комплектующих. По итогу, была создана система управления качеством по аналогии с «Total Quality Management» (TQM).

На сегодняшний день компания перешла на бережливое производство, («Lean Manufacturing»), что в целом было положительное одобрено со стороны потенциальных и действующих партнеров [12]. Ориентируясь на опыт японских гигантов (Toyota), IKCO апробировала такие элементы управления своими филиалами, как:

1. Четкое следование принципу Just-in-Time (точно в срок), что позволяет минимизировать издержки.
2. Также была изучена и применена система «KAIZEN», подразумевающая непрерывное улучшение процессов силами рядовых сотрудников.
3. И, разумеется, сегодня выдающийся иранский автопроизводитель активно применяет достижения цифровизации в своей производственной деятельности.

Для управления огромным холдингом IKCO перенимает опыт глобальных корпораций по внедрению ERP-систем (Enterprise Resource Planning). Это помогло объединить склад, закупки, производство и продажи в единую цифровую сеть.

Управление сотрудниками и человеческим капиталом в целом корпорации удалось улучшить на основе применения зарубежных моделей корпоративного обучения. Руководством автоконцерна были созданы корпоративные университеты для сотрудников и соискателей, по аналогии Volkswagen, General Motors.

Даже совершенствование системы мотивации и удержания ценных сотрудников не обошлось без изучения зарубежного опыта, эффективных управленческих практик стран-партнеров. Сегодня компания перешла на систему грейдирования. Проще говоря, было принято решение об отказе от фиксированных зарплат. Отныне действует, так называемая, система KPI (ключевых показателей эффективности), по которой ведется расчет денежного оклада для каждого сотрудника. Она является наиболее популярной в международной практике [12].

Резюмируя вышеизложенное, можно отметить, что Iran Khodro за счет внедрения в свою деятельность международных стандартов и современных управленческих практик сумела заявить о себе на международной арене, успешно продвигать свою автомобильную продукцию в другие страны мира и, самое главное, развиваться даже в условиях ограничений и санкций, активно разрабатываемых по сей день со стороны США.

Заключение

Адаптация и внедрения в управление иранскими компаниями международных стандартов и передовых управленческих практик сегодня имеют решающее значение в деле их выживаемости на рынке, возможности успешного и, самое главное, продуктивного функционирования. А от качества деятельности отдельно взятых

предприятий Республики, в конечном счете, зависит состояние национальной экономики Ирана.

В новых реалиях, в которых сегодня оказался как сам Иран, так и его экономические субъекты, ещё большую актуальность приобрели международные стандарты, цифровые технологии, современные методы управления. Без них сегодня не сможет нормально развиваться ни одна компания страны. Поэтому бизнесу необходимо сосредоточиться на мировых тенденциях, осуществить переход на международные стандарты, в том числе по оценке качества выпускаемой продукции, для увеличения конкурентоспособности на восточных рынках, повышения кредита доверия у новых партнеров. Вместе с тем, преобладающая доля иранских частных предпринимателей признаются, что они не смогут реализовывать свои проекты без поддержки государства, ведь на их деятельность оказывают заметное влияние инфляционные процессы, санкции.

Использование международных стандартов (МСФО, ISO) иранскими предприятиями поможет им преодолеть санкционные ограничения, обеспечит рост конкурентоспособности продукции, возможность привлечения инвестиций и зарубежных партнеров в бизнес. В течение последних лет активно внедряются стандарты для машиностроения, нефтегазового сектора, финансового сектора. Ключевую роль играет Национальная организация по стандартизации Ирана (INSO/ISIRI), гармонизирующая их с национальными требованиями.

На наш взгляд, целесообразно двигаться в следующем направлении:

1. переход на международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) позволит иранским предприятиям обеспечить рост прозрачности, что упростит доступ к капиталу, привлечет иностранных инвесторов.
2. Применение стандартов ISO (системы менеджмента качества, экологические стандарты) обеспечит возможность экспорта иранской продукции сталелитейной, нефтегазовой и других отраслей промышленности, которые способны привносить в государственный бюджет посильную статью доходов.
3. Целесообразно адаптировать передовые технические стандарты, что поможет обеспечить скорейшую модернизацию устаревших производств.
4. Использование иранскими компаниями международных стандартов HR поможет интеграции качественных HR-процессов.

При этом, разумеется, важно их адаптировать к местным культурным и правовым нормам (трудового кодекса Ирана, соблюдение шариата).

Совершенствование управления бизнесом в Иране должно быть ориентировано на модернизацию управления предприятиями и человеческими ресурсами с учетом национальной специфики. Ожидается, что их эффективность и конкурентоспособность увеличится за счет внедрения западных концепций (к примеру, использование исследований Хофстеде).

Источники:

1. Андреюк В.Ю., Пророков А.Н. Трансформация экономических отношений России и Ирана: вызовы и решения для российской экономики / В.Ю. Андреюк, А.Н.Пророков // Транспортное дело России. 2025. № 4. С. 24-26.
2. Бонйани А., Вавилина А.В. Разработка системы мотивации труда специалистов высокотехнологичных предприятий Ирана / А. Бонйани, А.В.Вавилина // Гуманитарный научный журнал. 2022. № 2. С. 49-58.
3. Бонйани А.Д. Методы и инструменты оценки мотивационных факторов специалистов высокотехнологичных предприятий в России и Иране / А.Д.Бонйани // Управление. 2022. Т. 10. № 1. С. 42-53.
4. Данияли С.М. Устойчивое развитие нефтегазового комплекса Ирана: проблемы кадрового менеджмента / С.М.Данияли // Современные парадигмы устойчивого развития региональных социально-экономических систем в условиях роста неопределенности внешней среды. 2023. С. 48-61.
5. Дехкан Ф. Денежные инструменты экономики Ирана на современном этапе / Ф.Дехкан // Современные парадигмы устойчивого развития региональных социально-экономических систем в условиях роста неопределенности внешней среды. Гатчина, 2024. С. 406-410.
6. Комкина Т.А. Анализ влияния санкционных ограничений на экономике страны (на примере Ирана) / Т.А.Комкина // Анализ и моделирование экономических и социальных процессов: Математика. Компьютер. Образование. 2024. № 31. С. 20-27.
7. Кривцов Е.К., Мотин Р.С. Оценка эффективности санкционных режимов и стратегия адаптации национальных экономик (на примере России и Ирана) / Е.К. Кривцов, Р.С.Мотин // Устойчивое развитие социально-экономической системы Российской Федерации. Симферополь, 2025. С. 268-273.
8. Мамедова Н.М. Ситуация в Иране в свете новых санкций / Н.М.Мамедова // Вестник Дипломатической академии МИД России. Россия и мир. 2020. № 2 (24). С. 159-175.
9. Новиков М.А. Теократическая республика как нетипичная форма правления: атрибутивные характеристики (на примере Исламской Республики Иран) / М.А.Новиков // Государство и право: эволюция, современное состояние, перспективы развития (к 25-летию Санкт-Петербургского университета МВД России). Санкт-Петербург, 2023. С. 216-221.
10. Панищев А.Л. Феномен кредита в ракурсе христианской и исламской культур / А.Л.Панищев // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2023. Т. 13. № 4. С. 256-265.
11. Руднева А.О., Синеок М.Н. Роль малого и среднего бизнеса в промышленности Ирана / А.О. Руднева, М.Н.Синеок // Евразийский союз ученых. 2020. № 1-4 (70). С. 43-48.
12. Соколова Е.С., Протосеня А.Д. Опыт Ирана в преодолении западных санкций в целях нормализации внешней торговой деятельности / Е.С. Соколова, А.Д.Протосеня // Дискуссия. 2025. № 1 (134). С. 162-170.
13. Тузандехджани М. Эффективные факторы повышения производительности труда и важность подходов к расширению прав и возможностей сотрудников в иранских организациях / М. Тузандехджани // Гуманитарный научный журнал. 2024. № 2-2. С. 80-91.
14. Филимонова Е.А. Кросс-культурный анализ Исламской Республики Иран / Е.А.Филимонова // Молодой ученый. 2022. № 19 (414). С. 218-222.
15. Хадавимогаддам Ф., Мостаджеран М., Амджади Ф. Разработка инструментов совершенствования управления человеческими ресурсами в компаниях Ирана (на примере национальной Иранской буровой компании) / Ф. Хадавимогаддам, М. Мостаджеран, Ф.Амджади // Энергия молодежи для нефтегазовой индустрии. 2018. С. 727-731.
16. Якименко Д.Д. Особенности управленческих процессов в азиатских странах / Д.Д.Якименко // Современные проблемы менеджмента. Санкт-Петербург, 2023. С. 212-214.

С.Л. Иголкин – к.э.н., доцент, ректор, Воронежский экономико-правовой институт, Воронеж, Россия, rektor@vilec.ru,

S.L. Igolkin – candidate of economics, associate professor, rector, Voronezh institute of economics and law, Voronezh, Russia;

И.С. Иголкин – к.э.н., доцент, первый проректор, Воронежский экономико-правовой институт, Воронеж, Россия, IIgolkin@vilec.ru,

I.S. Igolkin – candidate of economics, associate professor, first vice-chancellor, Voronezh institute of economics and law, Voronezh, Russia;

И.В. Смольянинова – к.э.н., доцент, проректор по научно-исследовательской работе, Воронежский экономико-правовой институт, Воронеж, Россия, ISmolyaninova@vilec.ru,

I.V. Smolyaninova – candidate of economics, associate professor, vice-rector for research, Voronezh institute of economics and law, Voronezh, Russia;

А.Ю. Жильников – к.э.н., доцент, проректор по учебно-методической работе, Воронежский экономико-правовой институт, Воронеж, Россия, AZhilnikov@vilec.ru,

A.Yu. Zhilnikov – candidate of economics, associate professor, vice-rector for academic affairs, Voronezh institute of economics and law, Voronezh, Russia.

ОБРАЗОВАНИЕ КАК СКВОЗНОЙ ПРОЦЕСС: КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОПТИМИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ВОРОНЕЖСКОГО ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОГО ИНСТИТУТА)

EDUCATION AS AN END-TO-END PROCESS: CONCEPTUALIZATION, PROBLEMS AND PROSPECTS FOR OPTIMIZATION (THE CASE OF VORONEZH INSTITUTE OF ECONOMICS AND LAW)

Аннотация. В статье предлагается рассматривать образование не как сумму учебных занятий, воспитательных мероприятий, научных конкурсов и проектных активностей, а как сквозной процесс, проходящий через весь путь обучающегося в вузе. Такая постановка вопроса особенно значима для негосударственной образовательной организации, где управленческие решения должны одновременно поддерживать качество подготовки, финансовую устойчивость, индивидуальное сопровождение студентов и связь с профессиональной средой. Цель исследования состоит в концептуализации образования как сквозного процесса и определении направлений его оптимизации на примере Воронежского экономико-правового института. Методологическую основу составили процессный, системный и институциональный подходы, анализ научной литературы по управлению образовательными организациями, экономике образования, цифровизации и воспитательной работе, а также обобщение практик ВЭПИ. Показано, что ключевая проблема состоит не в отсутствии отдельных управленческих инструментов, а в слабой связанности учебного, воспитательного, научного, цифрового и проектного контуров. Обоснованы направления оптимизации: настройка сквозной логики образовательной траектории, развитие научного и проектного офисов, пересмотр подходов к кураторству, осторожное использование цифровых технологий, обновление процедур оценки качества. Научная новизна заключается в трактовке образования как управляемого сквозного процесса, в котором результат формируется не в конце обучения, а на каждом этапе взаимодействия студента с образовательной средой. Практическая значимость связана с возможностью использования предложенного подхода при совершенствовании управления образовательными программами, воспитательной работой, научной активностью студентов и механизмами внутренней оценки качества.

Abstract. The article proposes to consider education not as a set of classes, extracurricular events, research competitions and project activities, but as an end-to-end process that passes through the entire learning path of a student. This view is particularly important for a non-state higher education institution, where managerial decisions must simultaneously support the quality of training, financial sustainability, individual student support and connection with the professional environment. The purpose of the study is to conceptualize education as an end-to-end process and to identify directions for its optimization using the case of the Voronezh Institute of Economics and Law. The methodological basis includes the process, systems and institutional approaches, analysis of academic literature on educational management, economics of education, digitalization and student development, as well as a generalization of institutional practices. The article shows that the key problem lies not in the absence of separate management tools, but in the insufficient coherence of educational, extracurricular, research, digital and project-related activities. The proposed optimization directions include the development of an end-to-end educational trajectory, research and project offices, a renewed approach to mentoring, careful use of digital technologies, and modernization of quality assessment procedures. The scientific novelty lies in interpreting education as a manageable end-to-end process in which the result is formed not only at graduation, but at every stage of interaction between the student and the educational environment.

Ключевые слова: процессный подход в образовании, сквозной образовательный процесс, высшее образование, индивидуализация образовательных траекторий, управление качеством образования, научный офис, проектный офис, воспитательная работа, цифровая трансформация, Воронежский экономико-правовой институт.

Keywords: process approach in education, end-to-end educational process, higher education, individual educational trajectories, education quality management, research office, project office, student development, digital transformation, Voronezh Institute of Economics and Law.

Введение

Разговор об образовании как о сквозном процессе кажется простым только на первый взгляд. В нормативных документах и стратегиях развития высшей школы давно закреплены слова о непрерывности, преемственности, индивидуализации и качестве. Однако в реальной университетской жизни эти слова нередко расходятся по разным управленческим папкам: учебный отдел отвечает за расписание, кафедры – за дисциплины, кураторы – за воспитательную работу, научный блок – за конференции и публикации, проектные команды – за отдельные инициативы. Студент же проживает все это как единую траекторию. Именно поэтому процессный взгляд на образование важен не только как управленческая методология, но и как способ увидеть вуз глазами обучающегося.

Современные исследования экономики образования показывают, что результативность образовательной системы уже нельзя оценивать только через количество программ, набор студентов или формальное выполнение учебного плана. Управление образованием связано с эффективностью использования ресурсов, устойчивостью институциональной среды, качеством образовательных услуг и способностью образовательной организации воспроизводить человеческий капитал [1, 2, 16, 20]. В то же время образование остается социальным институтом, который формирует не только профессиональные знания, но и ценностные установки, правовую культуру, опыт взаимодействия и готовность человека к самостоятельной деятельности [3, 17, 22, 38].

В научной литературе процессный и институциональный подходы к высшему образованию развиваются в разных направлениях. Одни авторы акцентируют внимание на эффективности управления и организационной архитектуре образовательной организации [15, 18, 32, 33, 40, 41]. Другие рассматривают университет в контексте политико-экономических и социокультурных изменений, кризиса привычных моделей институционализации и поиска новых форм образовательной автономии [4, 5, 11, 12, 35]. Отдельный блок исследований связан с

цифровизацией, публичным управлением, правовыми механизмами и изменением образовательной политики [9, 31, 37]. Эти подходы не противоречат друг другу, но редко соединяются в одну прикладную модель, пригодную для управления конкретным вузом.

Цель статьи – концептуализировать образование как сквозной процесс и показать, какие проблемы и направления оптимизации возникают при таком подходе на примере ВЭПИ. Предметом анализа выступает не отдельная образовательная программа и не один управленческий инструмент, а связка учебной, воспитательной, научной, цифровой и проектной деятельности.

Материалы и методы

Методологическая основа исследования сложилась из трех подходов. Системный подход позволил рассматривать вуз как организацию, где образовательный результат зависит не от одного сильного элемента, а от согласованности многих контуров. Процессный подход дал возможность описать образование через входы, действия, ресурсы, результаты и обратную связь. Институциональный подход потребовался для анализа правил, ролей, ожиданий и ограничений, которые влияют на поведение преподавателей, кураторов, студентов и администрации.

В качестве материалов использованы исследования по управлению образовательными организациями, экономике образования, модернизации образовательных систем, педагогическому управлению и цифровой трансформации. В группу источников, значимых для управленческого анализа, вошли работы о проектировании управления образовательной организацией, менеджменте образовательных услуг, современных концепциях образовательных учреждений, управленческом консультировании и показателях качества образовательного процесса [15, 16, 18, 32, 33, 39, 40]. Для осмысления социального контекста образования использованы публикации о влиянии социально-экономических факторов, конкурентоспособности экономики, экономике знаний, социокультурных изменениях и образовании как образе будущего [14, 17, 22, 23, 38].

Отдельно учитывались исследования, посвященные воспитательной работе, наставничеству и деятельности образовательных организаций вне жесткой рамки аудиторного занятия. Они важны потому, что сквозной образовательный процесс не заканчивается после лекции или семинара. Он продолжается в кураторском сопровождении, проектной активности, научной работе, профессиональных пробах, неформальном общении студентов и преподавателей [7, 25, 27, 36]. Иными словами, образование рассматривается не как расписание занятий, а как организованная среда взросления и профессионального становления.

Методы исследования включали содержательный анализ публикаций, сопоставление управленческих подходов, институциональный анализ практик ВЭПИ и проблемно-ориентированное моделирование. Мы сознательно не сводили работу к формальному обзору литературы. Важнее было понять, какие идеи из разных исследовательских направлений действительно помогают описать вузовскую практику: где образовательный процесс прерывается, где он перегружен формальностями, где нуждается в цифровой поддержке, а где цифровизация, наоборот, начинает подменять живое педагогическое взаимодействие [24, 28, 43, 44].

Результаты и обсуждение

Если смотреть на образование изнутри вуза, первым обнаруживается не дефицит регламентов, а разрыв между ними. Учебная программа может быть составлена корректно, расписание размещено вовремя, воспитательный план утвержден, научные мероприятия проведены. Но студент не всегда видит, как эти элементы складываются в одну траекторию. Для него учебная дисциплина, кураторская встреча, конференция, практика, электронный курс и консультация часто остаются разными эпизодами. Сквозной подход меняет точку наблюдения: в центре оказывается не подразделение, а путь обучающегося от поступления до выпуска и первого профессионального самоопределения.

В этой логике образовательный процесс имеет несколько постоянных контуров. Учебный контур отвечает за содержание программ, дисциплины, семинары, практикумы и контроль освоения материала. Воспитательный контур поддерживает социальную адаптацию, ценностное развитие, коммуникацию и принадлежность к университетской среде. Научный контур вовлекает студента в исследовательскую культуру. Проектный контур дает возможность работать с реальными задачами и видеть практический смысл знаний. Цифровой контур должен не заменять эти процессы, а делать их более доступными, прозрачными и отслеживаемыми. В совокупности эти контуры образуют процессную архитектуру вуза.

Для ВЭПИ особенно важна проблема согласования учебной и практико-ориентированной подготовки. Экономическое и юридическое образование плохо переносит чисто декларативную форму. Студент может выучить определения, но не научиться анализировать управленческую ситуацию, составлять правовой документ, обсуждать экономический спор или аргументировать решение. Поэтому учебный процесс должен строиться не только от темы к теме, но и от простого действия к более сложному профессиональному действию. В этом смысле деятельностный подход, обсуждаемый в педагогических исследованиях, оказывается не внешней теорией, а вполне прикладным основанием проектирования программ [24].

Пример ВЭПИ показывает, что в негосударственном вузе сквозной процесс особенно чувствителен к организационным мелочам. Небольшие сбои в расписании, разрозненные требования преподавателей, отсутствие понятного канала обратной связи, несогласованность тестовых заданий с фактическим содержанием курса быстро воспринимаются студентами как снижение качества. Формально такие проблемы могут выглядеть второстепенными, но именно они разрывают образовательный процесс. Поэтому управление качеством должно начинаться не только с итоговой аттестации, а с регулярного наблюдения за повседневной образовательной логикой.

В таблице 1 представлена авторская группировка контуров сквозного образовательного процесса. Она не претендует на универсальную норму для всех вузов. Ее смысл более практический: показать, где именно администрация может увидеть точки разрыва и какие действия помогают восстановить целостность образовательной траектории.

Таблица 1 – Сквозная процессная архитектура образования в ВЭПИ

Контур	Практический смысл	Типичная точка разрыва	Направление оптимизации
Учебный контур	Переход от набора дисциплин к логике профессионального действия	Разрывы между лекциями, семинарами, консультациями и оценочными процедурами	Согласование содержания занятий, обновление контроля, регулярная обратная связь
Воспитательный контур	Поддержка адаптации, ответственности, коммуникации и профессиональной идентичности	Перегрузка кураторов, формальность мероприятий, слабая персонализация	Выделенные кураторы, наставничество, малые группы поддержки, событийная среда
Научный контур	Вовлечение студентов в исследовательскую культуру и работу с доказательствами	Наука воспринимается как отдельная активность для небольшой группы мотивированных студентов	Научный офис, раннее включение в конференции, исследовательские мини-проекты
Проектный контур	Связь обучения с задачами экономики, права, управления и социальной практики	Проекты живут отдельно от учебных дисциплин и не всегда влияют на образовательный результат	Проектный офис, междисциплинарные задания, работа с внешними партнерами
Цифровой контур	Поддержка доступа, мониторинга, коммуникации и индивидуальных траекторий	Риск замены образовательного общения технической отчетностью	Гибридные форматы, аналитика вовлеченности, цифровые сервисы как поддержка, а не самоцель

Источник: составлено авторами

Учебная работа остается самым заметным элементом вузовской жизни. Но в процессной логике она перестает быть только совокупностью дисциплин. Каждая дисциплина должна быть встроена в более длинную цепочку: зачем студенту этот материал, какое действие он после него осваивает, как преподаватель проверяет не память, а понимание, как результат переходит в практику или исследовательскую работу [8, 15, 26, 40].

На практике именно учебный контур чаще всего обнаруживает напряжение между стандартизацией и индивидуализацией. С одной стороны, вуз обязан обеспечивать сопоставимость требований и прозрачность контроля. С другой стороны, студенты приходят с разным уровнем подготовки, разной мотивацией, разной занятостью и разным пониманием профессии. Процессный подход не отменяет индивидуализацию, но заставляет задавать неприятный для управления вопрос: сколько индивидуального сопровождения реально может обеспечить конкретная образовательная организация без имитации такой работы [18, 42].

Оптимизация учебной работы может идти по нескольким направлениям: предварительное согласование логики дисциплины между преподавателями, сокращение случайных расхождений в требованиях, обновление тестовых фондов, внедрение небольших практических заданий, связанных с будущей профессией, и регулярный анализ обратной связи. Цифровые инструменты в этой схеме нужны не для украшения, а для того, чтобы быстрее увидеть, где студент перестал понимать материал, где выпадает из процесса, где формально присутствует, но фактически не включен в работу [31, 43].

Воспитательная работа часто оказывается самым уязвимым элементом процессной модели. Ее легко превратить в план мероприятий: встреча, лекция, конкурс, отчет, фотография. Но такой формат мало связан с реальным взрослением студента. Воспитание в вузе имеет смысл тогда, когда помогает студенту научиться жить в профессиональном сообществе: брать ответственность, договариваться, слышать иную позицию, работать с конфликтом, понимать ограничения права и экономики, видеть социальные последствия собственных решений [3, 7, 27].

ВЭПИ как вуз экономико-правового профиля находится в особой ситуации. Здесь воспитательная работа не может быть отделена от профессионального содержания. Юридическое образование без правовой культуры превращается в технику применения норм. Экономическое образование без понимания социальной ответственности превращается в расчет без человека. Поэтому воспитательный контур должен быть связан с содержанием дисциплин, практикой, проектами и научными обсуждениями, а не существовать как параллельная административная линия [6, 34, 38].

Наставничество в студенческой среде рассматривается в современной литературе как фактор оптимизации образовательного процесса, но его нельзя свести к формальному назначению куратора [36]. В реальности наставник нужен студенту в те моменты, когда образовательный маршрут становится неочевидным: при выборе темы проекта, подготовке к конференции, академической задолженности, конфликте в группе, сомнении в профессии. Если один куратор отвечает за слишком большую группу, такая работа неизбежно становится поверхностной. Поэтому для ВЭПИ оправдана модель, при которой кураторство получает более четкие функции, а часть сопровождения переносится в научный и проектный офисы.

Научная работа студентов в большинстве вузов сохраняет одну и ту же трудность: она хорошо видна в отчетах, но не всегда становится частью образовательной траектории. Конференции, статьи, олимпиады, конкурсы и научные кружки часто воспринимаются как активность 'для сильных'. Сквозной подход предлагает другой взгляд: исследовательская работа должна быть доступной формой освоения профессии, а не только способом отбора наиболее мотивированных студентов.

В этой связи научный офис ВЭПИ может выполнять роль посредника между учебной дисциплиной, преподавателем, студентом и внешней научной средой. Его задача – не просто собирать информацию о мероприятиях, а помогать студенту пройти путь от первого вопроса к небольшому исследованию, от учебного задания к тезисам, от тезисов к статье или проектной разработке. Международные исследования академической

кооперации и устойчивого развития университетов показывают, что научная деятельность приобретает ценность, когда она включена в более широкие сети сотрудничества и поддерживает развитие компетенций [19].

Проектный офис решает похожую задачу, но с другим акцентом. Он соединяет образовательные результаты с практическими задачами. Для экономико-правового института это могут быть кейсы по правовому сопровождению бизнеса, анализу региональных рынков, оценке управленческих решений, разработке просветительских проектов, моделированию социально-экономических процессов. В литературе по модернизации образования и управлению образовательными учреждениями подчеркивается, что проектные и консультационные механизмы повышают гибкость образовательной организации и позволяют быстрее реагировать на изменения внешней среды [11, 39, 42].

Особая ценность научного и проектного офисов состоит в том, что они уменьшают разрыв между учебной и внеучебной деятельностью. Студент видит, что дисциплина нужна не только для зачета, а тема курсовой может вырасти в доклад, проект, практику или профессиональную пробу. Для преподавателя это тоже важно: его работа перестает ограничиваться аудиторным временем, но при правильной организации не превращается в бесконечную неоплачиваемую нагрузку. Следовательно, офисная модель требует нормативного и организационного обеспечения, иначе она быстро станет еще одним участком ручного управления.

Цифровизация образования часто подается как универсальный ответ на проблемы доступности, гибкости и контроля. На практике она дает разные эффекты. Электронная среда действительно помогает хранить материалы, отслеживать активность, проводить консультации, поддерживать студентов, которые совмещают учебу и работу. Но она же может усилить формальность процесса, если преподаватель и студент начинают взаимодействовать только через загрузку файлов и прохождение тестов. В исследованиях образовательных технологий неоднократно отмечалось, что технические средства сами по себе не решают педагогические проблемы [31, 43].

Публичное управление образованием и наукой все чаще связывается с цифровыми механизмами, правовым регулированием и региональными моделями внедрения технологий [9, 31, 37]. Но на уровне конкретного вуза ключевой вопрос звучит проще: помогает ли цифровой инструмент студенту учиться, а преподавателю преподавать лучше? Если ответ неочевиден, технологическое решение нуждается в пересмотре. Сквозной процесс не терпит цифровизации ради цифровизации.

Технические трудности, описываемые в исследованиях применения современных образовательных технологий, важны еще и потому, что за ними скрываются управленческие ошибки [43]. Нельзя требовать от преподавателей высокого качества цифрового курса, не выделив время на его разработку. Нельзя ожидать от студентов активной работы в LMS, если электронный курс не связан с семинарами, консультациями и оцениванием. Нельзя строить систему контроля качества только на тестах, если сами тесты не проверяют понимание. Поэтому цифровой контур должен развиваться вместе с методическим, а не вместо него.

Главная проблема оптимизации образования как сквозного процесса состоит в том, что улучшать приходится не один участок, а связи между участками. Вуз может иметь сильных преподавателей, но слабую обратную связь. Может проводить интересные мероприятия, но не связывать их с профессиональной траекторией. Может развивать цифровые сервисы, но не менять логику контроля. Может говорить об индивидуализации, но не иметь ресурсов для реального сопровождения. Эти противоречия характерны не только для ВЭПИ. Они отражают более широкие проблемы современного высшего образования, связанные с институциональной неопределенностью, экономическими ограничениями и изменением образовательных ожиданий [4, 10, 12, 30].

Для негосударственного вуза добавляется еще один важный фактор – необходимость постоянно удерживать баланс между образовательной миссией и финансовой устойчивостью. Массовость обучения снижает себестоимость, но повышает риск обезличивания. Индивидуализация повышает качество сопровождения, но требует времени и кадров. Дистанционные форматы расширяют доступ, но ослабляют социализацию. Эти противоречия нельзя отменить лозунгом о качестве. Ими нужно управлять, признавая ограничения и рассчитывая допустимую нагрузку на преподавателей, кураторов, научных руководителей и административные службы [1, 18, 40].

Региональный контекст также нельзя оставлять за скобками. Образовательная организация встроена в социально-экономическую среду территории, ее рынок труда, миграционные настроения молодежи, ожидания семей, запросы работодателей. Исследования депрессивных территорий, экономики знаний и социально-экономических аспектов развития образования показывают, что качество образования связано не только с внутренними решениями вуза, но и с возможностями региона удерживать и использовать человеческий капитал [14, 21, 22, 29]. Для ВЭПИ это означает необходимость активнее связывать образовательные проекты с региональными правовыми, экономическими и управленческими задачами.

Оптимизация сквозного процесса должна начинаться с простой управленческой диагностики. Нужно увидеть, где студент теряется: на входе в вуз, при адаптации к первой сессии, при переходе к профессиональным дисциплинам, при выборе темы исследования, на практике, перед выпуском. На каждом из этих этапов требуются разные формы поддержки. В одних случаях достаточно понятного расписания и консультации, в других нужен куратор, в-третьих – научный руководитель, в-четвертых – проектный наставник или внешний партнер.

Предлагаемая модель сквозного образования в ВЭПИ строится вокруг идеи образовательного маршрута. Входом в процесс выступает не только абитуриент с документами, но и человек с ожиданиями, тревогами, прежним образовательным опытом и разным уровнем готовности к самостоятельности. Выходом является не только выпускник с дипломом, а специалист, способный применять знания, продолжать обучение, работать с информацией, принимать решения и понимать социальную ответственность профессии.

Между входом и выходом находятся не отдельные годы обучения, а последовательность переходов.

Первый переход – адаптация к вузу. Второй – освоение базового языка профессии. Третий – включение в практические и исследовательские задания. Четвертый – профессиональная проба. Пятый – выпуск и переход к трудовой или дальнейшей образовательной траектории. Каждый переход требует своих управленческих решений. В этом смысле сквозной процесс ближе не к конвейеру, а к маршруту с контрольными точками и возможностью корректировки.

Образовательная политика, ориентированная на создание инновационных центров высшего образования, подчеркивает значимость управленческой концентрации ресурсов и институционального проектирования [11]. Однако на уровне ВЭПИ не менее важны малые управленческие решения: кто отвечает за сопровождение первокурсника, как преподаватель узнает о трудностях группы, как студент попадает в научный проект, как фиксируется результат воспитательной работы, как проектная активность отражается в образовательной траектории. Сквозная модель требует, чтобы эти вопросы не решались каждый раз заново и вручную.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что образование как сквозной процесс является не метафорой, а управленческой рамкой, с помощью которой можно описывать и улучшать деятельность вуза. Ее смысл состоит в переносе внимания с отдельных мероприятий и документов на целостный путь студента. Для ВЭПИ такой подход особенно значим, поскольку экономико-правовой профиль подготовки требует постоянной связи между знаниями, профессиональными действиями, социальной ответственностью и исследовательской культурой.

В статье показано, что сквозной образовательный процесс включает учебный, воспитательный, научный, проектный и цифровой контуры. Их нельзя развивать изолированно. Учебная работа без воспитательного и проектного сопровождения рискует стать формальным освоением дисциплин. Воспитательная работа без связи с профессией превращается в набор мероприятий. Научная работа без понятного входа остается уделом небольшого числа студентов. Цифровизация без методического смысла усиливает отчетность, но не качество. Поэтому оптимизация должна быть направлена прежде всего на связи между контурами.

Практические направления оптимизации для ВЭПИ связаны с развитием научного и проектного офисов, уточнением функций кураторов, обновлением оценочных процедур, согласованием содержания дисциплин и консультаций, более аккуратным использованием цифровой аналитики и формированием понятных контрольных точек образовательного маршрута. Научная новизна предложенного подхода состоит в том, что образование трактуется как управляемая процессная архитектура, где результат формируется постепенно, через последовательность образовательных переходов и обратных связей.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой измеримых, но не формалистских показателей сквозного образовательного процесса. Требуется оценивать не только посещаемость, успеваемость и участие в мероприятиях, но и устойчивость образовательной траектории, качество профессионального самоопределения, включенность студентов в научные и проектные практики, эффективность кураторского сопровождения и способность вуза вовремя замечать риски выпадения обучающегося из процесса.

Источники:

1. Markovych, I. Education efficiency in terms of management / I. Markovych, V. Kovalenko // Galic'kij ekonomičnij visnik. – 2021. – Vol. 73, No. 6. – P. 90-96. – DOI 10.33108/galicianvisnyk_tntu2021.06.090. – EDN RXJMSI.
2. Economics of education and prospects for its development / O. A. Sabodash, I. M. Kalyakina, S. N. Kosnikov [et al.] // Linguistics and Culture Review. – 2021. – Vol. 5, No. S1. – P. 451-459. – DOI 10.21744/lingcure.v5ns1.1430. – EDN QPXILA.
3. Пачикова, Л. П. Ретроспективный анализ основ правового и экономического воспитания в зарубежных системах образования / Л. П. Пачикова, Е. Я. Власова, А. А. Колобкова // АПК: инновационные технологии. – 2024. – № 4(67). – С. 91-100. – DOI 10.35524/2687-0436_2024_04_90. – EDN FLIXEQ.
4. Golikov, S. (?)institutionalization of higher education in the (post)modern world: re-, de-, counter-, anti-, sub-, subvers-, divers-, alter-... / S. Golikov, A. Golikov // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: Філософія. Філософські перипетії. – 2024. – No. 71. – P. 198-206. – DOI 10.26565/2226-0994-2024-71-17. – EDN FKIFDM.
5. Desyatov, T. Development strategy of higher education institution in conditions of political-economic and socio-cultural changes / T. Desyatov // PS. – 2022. – Vol. 1, No. 1. – P. 5-10. – DOI 10.31651/2524-2660-2022-1-5-10. – EDN DYVPAY.
6. Шендо, М. В. Проблемы современного образовательного процесса в сфере экономики и юриспруденции / М. В. Шендо, Е. В. Свиридова // Публичное право сегодня. – 2025. – № 1(23). – С. 71-81. – EDN YBFHTY.
7. Innovative methods of upbringing process management in secondary education institutions (in Ukrainian context) / N. Khamska, O. Ivats, L. Zadorozhna [et al.] // Ad Alta. – 2023. – Vol. 13, No. 2. – P. 42-50. – DOI 10.33543/j.130238.4250. – EDN HJQDRS.
8. Popova, S. Conceptual Support of the Modern Educational Process / S. Popova, E. Kokoreva, K. Kirsanov // SHS Web of Conferences. – 2021. – Vol. 110. – P. 02010. – DOI 10.1051/shsconf/202111002010. – EDN VZIBDD.
9. Liubchych, A. Some issues of public administration of education and science / A. Liubchych // Право та інновації. – 2024. – No. 3 (47). – P. 26-32. – DOI 10.37772/2518-1718-2024-3(47)-4. – EDN VAVTMM.
10. Mingming, W. Study of the state and transformations of the education system of Ukraine / W. Mingming, V. Volodymyr, L. Kovalenko // Інфраструктура ринку. – 2023. – No. 71. – DOI 10.32782/infrastruct71-19. – EDN MJVACR.
11. Lysokon, I. Educational policy of Ukraine regarding optimization of higher educational institutions at the expense of creation of innovative centres of higher education / I. Lysokon // PNAP. – 2024. – Vol. 62, No. 1. – P. 188-195. – DOI 10.23856/6225. – EDN GFQNTT.
12. Samchuk, Z. Crossroads of scientific and educational alternatives: monopoly on decision-making or cultivation of competence? / Z. Samchuk // Філософія освіти. Philosophy of Education. – 2023. – Vol. 28, No. 2. – P. 171-196. – DOI 10.31874/2309-1606-2022-28-2-10. – EDN UQULBD.
13. Гранат, Р. Теоретико-методологічні проблеми щодо підготовки майбутнього викладача астрономії / Р. Гранат, Г. Рокицька // Освітні обрії. – 2024. – Vol. 57, No. 2.2. – P. 82-85. – DOI 10.15330/obrii.57.2.2.82-85. – EDN JVBRTA.
14. Bolshaya, O. The influence of socio-economic aspects on education development in Ukraine / O. Bolshaya // Витоки педагогічної майстерності. – 2021. – No. 27. – P. 26-30. – DOI 10.33989/2075-146x.2021.27.246999. – EDN TTFRHT.
15. Рыженко, Д. А. Теоретические основы проектирования управления образовательной организацией / Д. А. Рыженко // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – 2021. – № 1(56). – С. 28-37. – EDN NSLKCM.

16. Organizational and economic support of educational services management in Ukraine / N. O. Kondratenko, O. M. Nepomnyashchyy, O. A. Marusheva [et al.] // Estudios de Economía Aplicada. – 2021. – Vol. 39, No. 5. – P. 1-7. – DOI 10.25115/eea.v39i5.4899. – EDN UJGWAO.
17. Voronina, O. Education as a tool to improve the competitiveness of the economy / O. Voronina, A. Moskvina, O. Yarmak // Molecular Ecology. – 2022. – Vol. 2, No. 169. – P. 7-14. – DOI 10.33042/2522-1809-2022-2-169-7-14. – EDN GMMDSW.
18. Khulkar Khamitovna, Kh. Features of the organization of the education system as an object of management and components of its successful activity / Kh. Khulkar Khamitovna // International Journal of Advanced Research. – 2021. – Vol. 9, No. 03. – P. 232-236. – DOI 10.21474/ijar01/12577. – EDN AUJYFK.
19. Global cooperation of supporting academic activities of the universities in the context of Sustainable Development Goals / V. Zinchenko, M. Debych, M. Popovych, I. Mukhin // SHS Web of Conferences. – 2022. – Vol. 141. – P. 01021. – DOI 10.1051/shsconf/202214101021. – EDN BCJYQB.
20. Economics of education and prospects for its development / O. A. Sabodash, I. M. Kalyakina, S. N. Kosnikov [et al.] // Linguistics and Culture Review. – 2021. – Vol. 5, No. S1. – P. 451-459. – DOI 10.37028/lingcure.v5nS1.1430. – EDN FHAUBB.
21. Gao, Yu. Modern definitions of the depressive territories and the criteria of their definition / Yu. Gao, Yu. Zhuravel, I. Ozemblovska // Актуальные проблемы инновационной экономики. – 2024. – Vol. 2024, No. 1. – P. 66-71. – DOI 10.36887/2524-0455-2024-1-14. – EDN OGNNRC.
22. Kharchenko, Yu. Institutional ensuring the establishment of the knowledge economy in Ukraine / Yu. Kharchenko // Проблемы и перспективы экономики и управления. – 2022. – No. 4(32). – P. 65-78. – DOI 10.25140/2411-5215-2022-4(32)-65-78. – EDN UVKIZA.
23. Ihnatenko, N. World trends of sociocultural changes and their impact on modernization processes in education / N. Ihnatenko // Витоки педагогічної майстерності. – 2021. – No. 28. – P. 70-75. – DOI 10.33989/2075-146x.2021.28.250347. – EDN QKDXVT.
24. Реморенко, И. М. Проблемы институционального оформления деятельностного подхода / И. М. Реморенко, О. Н. Крючкова // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. – 2021. – № 4(58). – С. 50-66. – DOI 10.25688/2076-9121.2021.58.4.03. – EDN XCBUKT.
25. Савко, Н. М. Основні наукові підходи до вивчення проблеми управління закладом позашкільної освіти / Н. М. Савко // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія психологічна. – 2023. – No. 2. – P. 96-103. – DOI 10.32782/2311-8458/2023-2-13. – EDN CQTIVF.
26. Козлов, В. С. Кузьменко М. И. Анализ механизма менеджмента по усовершенствованию образовательной системы / В. С. Козлов, М. И. Кузьменко // Гуманитарный вестник Донецкого государственного педагогического университета им. В. Шаталова. – 2022. – № 19. – С. 74-79. – EDN AKSJEZ.
27. Tymkiv, I. Заклади позашкільної освіти у сучасній системі освіти України: нормативно-правовий аспект / I. Tymkiv // Philosophy and Political Science in the Context of Modern Culture. – 2021. – Vol. 13, No. 2. – P. 11-17. – DOI 10.15421/352119. – EDN IALQNT.
28. Минин, М. Г. Будущее образования. Форсайт / М. Г. Минин, Е. В. Исаева // Информация и образование: границы коммуникаций. – 2024. – № 16(24). – С. 22-25. – EDN CDEKUE.
29. Formation of the Baby Economy as a Prerequisite for the Development of the Human Economy and Adaptation of the National Economy of Ukraine to the Principles of Sustainable Development / T. Ostapenko, K. Pavlov, O. Pavlova [et al.] // Economics. – 2024. – Vol. 0, No. 0. – DOI 10.2478/eoik-2024-0017. – EDN QZTVKL.
30. Басовский, Л. Е. Соответствует ли система образования современной России возможности решения задачи развития национальной экономики / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская // Научные исследования и разработки. Экономика. – 2021. – Т. 9, № 4. – С. 47-51. – DOI 10.12737/2587-9111-2021-9-4-47-51. – EDN JKEBEC.
31. Zhukova, I. V. Strategy for implementing a legal mechanism for managing digitalization in secondary education institutions at the regional level (taking into account international experience) / I. V. Zhukova // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право. – 2025. – Vol. 3, No. 87. – P. 11-16. – DOI 10.24144/2307-3322.2025.87.3.1. – EDN ZPMSOQ.
32. Киричек, Н. В. Проектирование системы менеджмента в условиях общеобразовательной организации / Н. В. Киричек // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – 2022. – № 2(60). – С. 38-47. – EDN DTAXBL.
33. Management concepts of educational institutions in the modern times / I. Stankevych, T. Tardaskina, H. Sakun [et al.] // Laplage em Revista. – 2021. – Vol. 7, No. 1. – P. 314-326. – DOI 10.24115/s2446-6220202171727p.314-326. – EDN TPQAGB.
34. Skok, O. Current issues of legal education reform in Ukraine / O. Skok // Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ. – 2021. – Vol. 3, No. 3. – P. 348-353. – DOI 10.31733/2078-3566-2021-3-348-353. – EDN QIPCDK.
35. Mosiakova, I. Yu. Theoretical Foundations for the Management of Multidisciplinary Institution of Out-of-School Education in the Conditions of Autonomy / I. Yu. Mosiakova // Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія: педагогіка та психологія. – 2022. – Vol. 7, No. 4. – P. 58-65. – DOI 10.52534/msu-pp.7(4).2021.58-65. – EDN OLAMHA.
36. Михайлова, Е. Ю. Система наставничества в среде обучающихся как эффективный фактор оптимизации образовательного процесса / Е. Ю. Михайлова // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2025. – Т. 11 (77), № 2. – С. 79-85. – EDN YSOJON.
37. Проблема державного управління соціокультурними формами організації у сфері освіти, науки, інновацій: актуальні проблеми і вектори розвитку / Н. Рідей, Н. Титова, Л. Вікторова, С. Цимбал // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. – 2022. – Vol. 6, No. 41. – P. 418-426. – DOI 10.18371/fcaptp.v6i41.251470. – EDN KEHKAE.
38. Бордовский, Г. А. Образование как образ будущего / Г. А. Бордовский // Высшее образование сегодня. – 2021. – № 4. – С. 2-7. – DOI 10.25586/RNU.HET.21.04.P.02. – EDN YMCGIA.
39. Білик, В. Роль управлінського консультування в освітньому процесі / В. Білик, Т. Десятов, А. Карамшук // Herald of Khmelnytskyi National University. Econimical Sciences. – 2025. – Vol. 344, No. 4. – P. 653-657. – DOI 10.31891/2307-5740-2025-344-4-93. – EDN BOACJW.
40. Hakima, B. Ways and indicators of ensuring the quality of the educational process in educational institutions / B. Hakima // International Journal of Early Childhood Special Education. – 2024. – Vol. 16, No. 1. – P. 224-231. – DOI 10.48047/intjecse/v16i1.27. – EDN OIZHTR.
41. Ахулкова, А. И. Структурирование моделей педагогического управления учреждением образования в кризисных условиях / А. И. Ахулкова, О. В. Голенкова, А. П. Тонких // Управление образованием: теория и практика. – 2022. – № 7(54). – С. 62-69. – DOI 10.25726/e0158-9478-3723-m. – EDN TEDUJM.
42. Пути оптимизации современного высшего образования / Ю. В. Королева, Н. Н. Авакимян, Е. Н. Даценко, И. О. Орлова // Живая психология. – 2024. – Т. 11, № 6(54). – С. 117-124. – DOI 10.58551/24136522_2024_11_6_117. – EDN PSCSIT.
43. Arsić, Z. Characteristic problems in the application of modern educational technology in teaching: The possibility of overcoming them / Z. Arsić, I. Zaporožac // Zbornik radova Filozofskog fakulteta u Pristini. – 2021. – Vol. 51, No. 4. – P. 351-365. – DOI 10.5937/zrffp2104351a. – EDN CDOVCY.
44. Максимова, Е. А. Научно-технологический уклад как контекст педагогических исследований / Е. А. Максимова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2023. – Т. 12, № 1(42). – С. 51-54. – DOI 10.57145/27129780_2023_12_01_10. – EDN TDLGXP.

В.А. Кирий – к.ф.-м.н., доцент кафедры «Математика и информатика», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Краснодарский филиал, Краснодар, Россия, vakirij@fa.ru,

V.A. Kiriy – candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, department of mathematics and computer science, Krasnodar branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Krasnodar, Russia;

Э.С. Двуреченский – выпускник бакалавриата факультета математики и компьютерных наук, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, dvurechenskiy2004@mail.ru,

E.S. Dvurechenskiy – graduate of the faculty of mathematics and computer science, Kuban state university, Krasnodar, Russia.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА ФОРМАТА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ДЛЯ НАВИГАЦИИ ВНУТРИ ЗДАНИЙ

MANAGERIAL AND OPERATIONAL CRITERIA FOR SELECTING A DATA STORAGE FORMAT FOR INDOOR NAVIGATION

Аннотация. В статье рассматривается выбор хранилища для карты многоэтажного здания, работающей без постоянного соединения с сервером. Исходными материалами служат схемы пожарной эвакуации; после векторизации карта должна сохранять помещения, проёмы, межэтажные переходы, ограничения доступа и маршрутный граф. Авторы разделили логическую модель, сериализацию, контейнер, пространственный индекс и слой отображения, затем сопоставили GeoJSON, OSM PBF, MVT, MBTiles, PMTiles, FlatGeobuf, GeoPackage, IMDF и IndoorGML 2.0. Оценка учитывает, закреплена ли функция основной спецификацией, доступна через распространённое расширение или остаётся соглашением приложения. Тайловые решения удобны для доставки и отрисовки, IMDF и IndoorGML – для описания пространств и связей, GeoPackage – для индексированного локального хранилища с транзакционным обновлением. На этой основе предложена концепция GeoPackage IndoorNav, объединяющего геометрию этажей, indoor-семантику, маршрутный граф, сведения об исходной схеме и проверки целостности.

Abstract. The paper examines storage selection for a multi-storey building map that must remain usable without a permanent server connection. Fire evacuation plans are treated as source material; after vectorization, the data set has to retain rooms, openings, inter-floor connections, access restrictions, and a routing graph. The authors distinguish between the logical model, serialization, container, spatial index, and display layer, and compare GeoJSON, OSM PBF, MVT, MBTiles, PMTiles, FlatGeobuf, GeoPackage, IMDF, and IndoorGML 2.0. Each function is assessed according to whether it belongs to the core specification, is available through a common extension, or depends on an application convention. Tile-based solutions are convenient for delivery and rendering, IMDF and IndoorGML for describing spaces and relations, and GeoPackage for an indexed local repository with transactional updates. On this basis, the GeoPackage IndoorNav concept is proposed to combine floor geometry, indoor semantics, a routing graph, source-plan provenance, and integrity checks.

Ключевые слова: локальные картографические данные; выбор формата хранения; навигация в многоэтажном здании; автономное хранилище; GeoPackage IndoorNav; IMDF; IndoorGML; MVT; маршрутный граф; управление изменениями; проверка целостности; технологическая независимость.

Keywords: local cartographic data; storage format selection; multi-storey indoor navigation; offline repository; GeoPackage IndoorNav; IMDF; IndoorGML; MVT; routing graph; change management; integrity validation; technological independence.

1. Введение

При постановке задачи мы отделили экранное изображение от данных, с которыми работает поиск пути. Пользователь видит план, а алгоритму нужны адресуемые объекты: этаж, помещение, дверной проём, лестница, лифт и действующее для них ограничение. Если хранилище не сохраняет связи между такими объектами, маршрутную сеть нельзя восстановить однозначно, даже когда сам план выглядит правильно. От формата также зависят объём локального пакета, способ выборки и порядок внесения очередной правки. Координата пользователя поступает от средств позиционирования; задача карты – привязать её к конкретному пространству здания.

Сначала пришлось уточнить, что именно сравнивается. В технических текстах словом «формат» называют разные вещи: модель OpenStreetMap, файл OSM PBF, содержимое MVT-тайла и контейнеры MBTiles или PMTiles. GeoPackage занимает ещё одну позицию – это SQLite-контейнер с таблицами геометрии и атрибутов. У перечисленных решений разные обязанности в системе. Поэтому прямое сравнение без указания архитектурной роли даёт малоинформативный результат.

На примере лестницы различие видно особенно хорошо. Для отрисовки достаточно линии или полигона в тайле. Для маршрута нужно дополнительно знать, с какой площадкой соседнего этажа связана лестница, разрешён ли проход и какое ребро графа следует использовать. Indoor-модель способна хранить эти сведения, но может оказаться неудобной как постоянно изменяемая локальная база. И наоборот, обменный файл легко передать, однако выборка одного этажа из него не всегда выполняется без чтения всего набора. Поэтому карта здания используется далее, как общий тест для решений, выполняющих разные функции.

В анализ вошли открыто описанные решения, спецификации которых можно проверить. Нас интересовало не то, какой продукт в целом «лучше», а какие сведения он способен сохранить и как с ними работает локальное приложение. Основной вопрос сформулирован так: какие роли уже закрыты существующими стандартами, а где для карты здания остаётся необходимость в согласованной прикладной схеме?

Порядок сравнения был выбран до выставления баллов. Сначала каждому решению назначалась его роль в архитектуре. Затем были выписаны операции, которые понадобятся при работе с картой здания: открыть отдельный этаж, найти объект по идентификатору, получить переход на другой уровень, временно закрыть дверь и не потерять связность графа. Только после этого требования сопоставлялись с текстами спецификаций. Проверялось предположение, что ни один базовый стандарт не сочетает без расширений indoor-семантику, маршрутный граф, пространственный индекс, однофайловое хранение и транзакционную правку.

2. Материалы и методы исследования

2.1. Источниковая база и границы анализа

Для нормативной части использовались первичные документы. Тайловое представление проверялось по MVT 2.1 [1]; модель OSM и её бинарная запись – по [2, 3], с учётом Simple Indoor Tagging [11]. Требования к обменным и файловым решениям сопоставлялись по RFC 7946 [4], GeoPackage 1.4.0 [5], MBTiles 1.3 [6], PMTiles версии 3 [7] и FlatGeobuf [8]. Indoor-семантика проверялась по IMDF 1.0.0 [9] и IndoorGML 2.0 [10]. Для всех

источников зафиксирована редакция, доступная на 14 июля 2026 г.

В публикациях коммерческих сервисов учитывались только фрагменты, где описан конкретный технический приём. Закрытая схема базы, правила версионирования и недокументированные поля не восстанавливались по косвенным признакам и не оценивались баллами. Мы также не сравнивали размеры файлов и время запросов. Без одного и того же набора здания такие числа прежде всего характеризовали бы генератор тайлов, библиотеку и состав атрибутов. В таблицах фиксируется другое: является ли функция частью стандарта, опирается ли на устойчивое расширение или вводится самим приложением.

2.2. Архитектурные уровни

Рисунок 1 следует читать как набор одновременно используемых ролей, а не как перечень взаимоисключающих форматов. Например, исходные помещения и двери могут храниться в GeoPackage, маршрутные узлы – в связанных таблицах того же файла, а MVT формируется только для показа на клиенте. Поэтому отдельно рассматриваются объектная модель, способ сериализации, контейнер, индекс, представление для клиента и маршрутная структура.

Рисунок 1 – Уровни организации картографических данных в навигационной системе

На схеме нижние блоки описывают смысл данных и способ их записи. Контейнер добавляет таблицы, метаданные и индексы; выше находятся представление для отрисовки и граф, по которому строится путь. Пространственный индекс не заменяет модель объектов: он лишь ускоряет поиск по области. Из-за этого сопоставлять два решения имеет смысл либо в пределах одной роли, либо после явного описания полного профиля, который они образуют вместе.

2.3. Прикладной сценарий и критерии

В качестве исходной подложки принята схема пожарной эвакуации. Она показывает контур этажа и основные выходы, но её геометрия ещё не пригодна для расчёта пути. Схему нужно выровнять, задать масштаб по нескольким контрольным расстояниям и проверить на месте. После этого отдельно оцифровываются помещения, коридоры, дверные проёмы и межэтажные переходы, им назначаются устойчивые идентификаторы. Маршрутный граф строится уже по этой модели. Координаты целесообразно хранить в локальной метрической системе, чтобы длины рёбер получались непосредственно в метрах.

Набор критериев получен из конкретных операций с такой картой. Для содержательной части задавались вопросы: можно ли хранить этажи и проёмы, связать лестницу с другим уровнем, указать запрет прохода и сохранить идентификатор после правки. Для эксплуатации проверялись один локальный файл, индекс, выборка фрагмента и атомарное обновление. Сведения о происхождении схемы, контрольных точках и натурной проверке в балльную оценку не вошли: ни один из рассматриваемых стандартов не задаёт для них общей структуры. Эти поля включены в проект профиля в разделе 6.

Шкала из таблицы 1 показывает не физическую возможность записать произвольное поле, а степень согласованности такого поля со стандартом. Так, номер этажа в свободном свойстве GeoJSON оценивается одним баллом, тогда как сущность Level, прямо определённая IMDF, – тремя. Итоговые значения по группам не складывались: для приложения, ориентированного на обмен, и для локальной базы важность критериев различается. Оба автора сначала выставили оценки независимо, затем сверили расхождения по текстам спецификаций. Пояснения к спорным случаям приведены после таблиц 3-5.

Таблица 1 – Шкала оценки степени поддержки свойства

Балл	Интерпретация
0	Свойство не предусмотрено и его представление связано с потерей либо нарушением базового профиля
1	Свойство представимо только через пользовательские поля, соглашения или внешний файл
2	Существует стандартизированное расширение, общеупотребительная схема либо однозначное преобразование
3	Свойство предусмотрено основной спецификацией рассматриваемого решения

3. Классификация исследуемых решений

3.1. GeoJSON и OSM PBF

GeoJSON – текстовый формат обмена географическими объектами. RFC 7946 фиксирует систему координат WGS 84 и порядок «долгота, широта» в десятичных градусах; альтернативные системы координат исключены из основного профиля [4]. Формат прост, читаем и широко поддерживается, однако не задаёт пространственный индекс, транзакции, indoor-схему и маршрутный граф. Поэтому он удобен для обмена и прототипирования, но локальные метрические координаты здания требуют отступления от RFC либо предварительной геопривязки.

OSM PBF переносит в бинарном виде узлы, ways и relations модели OpenStreetMap [2], [3]. Общий узел у двух ways указывает на геометрическую связность, но сам маршрут из этого ещё не получается. При построении графа необходимо интерпретировать направления, теги доступа и отношения ограничений. Simple Indoor Tagging [11] даёт принятые в сообществе теги для уровней, комнат, дверей, лестниц и лифтов, однако формат PBF не делает их обязательными. Для выборки небольшого участка такой файл обычно предварительно индексируют либо загружают в пространственную базу.

3.2. MVT, MBTiles и PMTiles

MVT 2.1 решает более узкую задачу: кодирует геометрию и атрибуты одного векторного тайла [1]. Координаты хранятся как целые значения в локальной сетке; границы и проекция поступают из тайловой схемы. Объект может не иметь feature id. Поэтому по тайлу можно корректно нарисовать лестницу, но нельзя требовать, чтобы в нём сохранились исходный контур, связь этажей и запрет прохода. В данной работе MVT считается производным слоем отображения, а не первичным хранилищем модели здания.

MBTiles 1.3 помещает тайлы в таблицу SQLite и адресует их тройкой «уровень – столбец – строка» [6]. Для векторного набора в tile_data лежит сжатое MVT-содержимое. Транзакции SQLite позволяют заменить согласованный набор тайлов, но объектами остаются именно тайлы, а не помещения или двери. Кроме того, базовый профиль MBTiles привязан к Spherical Mercator. Поэтому контейнер удобен для офлайн-показа, но не устраняет ограничения MVT как навигационного источника.

PMTiles версии 3 упаковывает ту же тайловую пирамиду иначе: в статический файл, из которого клиент читает только нужные диапазоны [7]. Это снимает необходимость в отдельном сервере тайлов и удобно для публикации готового набора. Точечная правка объекта в такой схеме не является основной операцией; после изменения исходной модели производный архив, как правило, формируют повторно.

3.3. FlatGeobuf и GeoPackage

FlatGeobuf хранит коллекцию векторных объектов в бинарной форме и при необходимости добавляет упакованный Hilbert R-tree [8]. Благодаря индексу можно получить пространственный фрагмент, не считывая файл целиком. Однако спецификация не задаёт связей между таблицами, транзакций и словаря indoor-объектов. Этажность, двери и маршрутная топология в этом случае остаются соглашением приложения.

GeoPackage 1.4.0 – переносимый контейнер SQLite. Спецификация описывает таблицы геометрических объектов и атрибутов, системы координат, метаданные и механизм расширений; для пространственного поиска применяется R-tree [5]. В карте здания можно зарегистрировать локальную декартову систему координат, а средствами SQLite поддерживать запросы, внешние ключи и транзакции. При этом основной стандарт не устанавливает, какие именно таблицы должны представлять этаж, помещение, дверь и маршрутное ребро. Для рассматриваемой задачи это не физическое ограничение файла, а отсутствие согласованной прикладной схемы.

3.4. IMDF и IndoorGML 2.0

IMDF 1.0.0 оформляет данные здания как валидируемый архив, совместимый с GeoJSON. В модели прямо заданы Venue, Building, Level, Unit, Opening, Amenity и Relationship [9]. Через отношения можно описать проходимость, направление и связь уровней, то есть многие сведения, которые в универсальных форматах остаются пользовательскими полями. Цена такой определённости – привязка к координатному профилю GeoJSON и отсутствие встроенного пространственного индекса. При значительном изменении состава данных архив, как правило, приходится формировать заново.

IndoorGML 2.0 сосредоточен не на отрисовке, а на внутреннем пространстве и его связности [10]. Помещения могут выступать состояниями сети, а переходы между ними – рёбрами логического или метрического графа. Такой подход хорошо передаёт многоуровневую топологию. Вместе с тем стандарт не назначает единственный оперативный контейнер и не решает задачу быстрой клиентской визуализации. Поэтому в предлагаемой архитектуре IndoorGML используется как концептуальная и обменная модель, а не как замена GeoPackage или MVT.

Роли, которые эти решения выполняют в навигационной системе, сведены в таблицу 2.

4. Публично раскрытые инженерные практики

Публичные материалы компаний полезны, прежде всего, как подтверждение комбинированной архитектуры. Например, Яндекс описывает предварительную генерацию векторных тайлов, overzoom, MBTiles и однофайловые архивы, из которых читаются отдельные диапазоны [13]. Эти публикации показывают, как организована выдача подготовленного представления, но не раскрывают полную структуру исходной картографической базы.

Таблица 2 – Архитектурная роль исследуемых решений

Решение	Уровень	Физическое представление	Основная роль
GeoJSON	Обменное представление объектов	Текстовый JSON-файл	Обмен и прототипирование
OSM PBF	Объектная модель и бинарная сериализация	Protocol Buffers, отдельный файл	Исходные и обменные данные OSM
MVT в MBTiles	Тайловое представление и контейнер	Protocol Buffers в SQLite	Офлайн-отображение тайлов
MVT в PMTiles	Тайловое представление и архив	Однофайловый индексированный архив	Статическая доставка и кэш
FlatGeobuf	Бинарный слой объектов	FlatBuffers с необязательным R-tree	Статические индексированные слои
GeoPackage	Контейнер и схема хранения	SQLite с таблицами и расширениями	Оперативное локальное хранилище
IMDF	Indoor-модель и пакет обмена	Набор GeoJSON-файлов в архиве	Стандартный indoor-обмен
IndoorGML 2.0	Концептуальная indoor-модель	Зависит от выбранного кодирования	Пространства и навигационные сети

В материалах 2ГИС тайл содержит обрезанную геометрию и идентификаторы объектов, а полное описание может запрашиваться отдельно [14]. Документация офлайн-режима указывает, что на устройство загружаются карта, справочник и данные для построения маршрутов [15]. Из этого следует только архитектурный вывод: для автономной работы одного слоя отображения недостаточно, рядом с ним нужны поисковые индексы и маршрутная модель.

С библиотекой S2 ситуация иная. Она открыто предоставляет геометрические операции и индексирование поверхности сферы [16], но сама по себе ничего не говорит о формате продуктового хранилища Google Maps. Поэтому коммерческие примеры используются в статье как качественный контекст. Баллы им не присваиваются, а недостающие сведения не заменяются предположениями.

5. Результаты сравнительной оценки

5.1. Семантическая и навигационная пригодность

Таблицы 3 и 4 показывают, насколько форматы поддерживают геометрию здания и навигационную семантику. Оценивались базовые профили; расширения, созданные отдельным приложением, учитывались только тогда, когда они описаны публично и имеют устойчивое употребление. Каждая строка понимается как практический вариант хранения, а не как абстрактная технология сама по себе. Это позволяет сопоставлять решения разных уровней, не утверждая, что они полностью взаимозаменяемы.

Таблица 3 – Поддержка геометрии и многоуровневой indoor-модели

Решение	Локальная метрическая система координат	Этаж	Зоны и проёмы	Связи этажей
GeoJSON	0	1	1	1
OSM PBF с Simple Indoor Tagging	0	2	2	2
MVT в MBTiles	0	1	1	1
MVT в PMTiles	1	1	1	1
FlatGeobuf	3	1	1	1
GeoPackage	3	1	1	1
IMDF	0	3	3	3
IndoorGML 2.0	2	3	3	3

Примечание к таблице 3. Координатная оценка IndoorGML зависит от выбранного кодирования. В PMTiles проекция и границы относятся к метаданным тайлового набора, а не к indoor-модели. MBTiles 1.3 нормативно связан с Spherical Mercator, поэтому локальная метрическая система нарушает базовый профиль и получает 0 баллов [6]. PMTiles позволяет указать иную проекцию в метаданных; это остаётся пользовательским соглашением и оценивается в 1 балл [7].

Таблица 4 – Поддержка навигационной семантики

Решение	Топология или маршрутная сеть	Ограничения доступа и доступность	Устойчивые идентификаторы и валидация
GeoJSON	1	1	1
OSM PBF с Simple Indoor Tagging	2	2	3
MVT в MBTiles	1	1	1
MVT в PMTiles	1	1	1
FlatGeobuf	1	1	1
GeoPackage	1	1	2
IMDF	2	3	3
IndoorGML 2.0	3	2	3

Оценки IMDF и IndoorGML в таблице 4 отражают полноту стандартизированной модели, но не скорость запросов. GeoPackage получает по одному баллу за indoor-сущности и маршрутный граф: необходимые таблицы создать можно, однако основная спецификация не закрепляет их единую структуру. Отчёт OGC Testbed-12 по маршрутизации в GeoPackage [12] подтверждает реализуемость подхода, но не является нормативным расширением, поэтому оценка не повышалась до двух баллов.

5.2. Эксплуатационная пригодность

Эксплуатационные свойства представлены в таблице 5. Для IndoorGML указано «не применимо», когда характеристика определяется выбранным физическим кодированием и контейнером; готовность к отображению при этом оценена баллом 1, поскольку концептуальная модель по своему назначению не оптимизирована для непосредственной клиентской отрисовки при любом кодировании [10].

Таблица 5 – Эксплуатационные свойства решений

Решение	Автономное хранение	Пространственный индекс	Выборочное чтение	Частичное обновление	Готовность к отображению
GeoJSON	3	0	0	0	2
OSM PBF с Simple Indoor Tagging	3	0	1	1	1
MVT в MBTiles	3	3	3	2	3
MVT в PMTiles	3	3	3	0	3
FlatGeobuf	3	3	3	1	2
GeoPackage	3	3	3	3	2
IMDF	3	0	1	1	2
IndoorGML 2.0	н/п	н/п	н/п	н/п	1

5.3. Интерпретация результатов

Сравнение не выявляет универсального победителя. MVT в MBTiles и PMTiles получает высокие оценки за доставку и отображение, но низкие – за навигационную семантику. IMDF и IndoorGML занимают противоположную позицию: они лучше описывают внутренние пространства, однако не заменяют индексированное транзакционное хранилище. GeoJSON и FlatGeobuf полезны для обмена или статических слоёв, но требуют внешней схемы связей.

GeoPackage обеспечивает наиболее сбалансированную эксплуатационную основу: один SQLite-файл, системы координат, пространственные индексы, SQL-запросы, внешние ключи и транзакции. Его низкие семантические оценки вызваны не ограничениями контейнера, а отсутствием стандартного indoor-профиля. Следовательно, выявленный разрыв рациональнее устранять формальным расширением существующего контейнера, а не созданием нового бинарного кодека.

Рекомендуемые архитектурные роли сведены в таблице 6. Такое распределение позволяет использовать форматы совместно и не требовать от представления для отрисовки функций, свойственных исходной модели или базе данных.

Таблица 6 – Рекомендуемая роль решений в indoor-навигационной системе

Задача	Предпочтительное решение	Обоснование
Обмен простыми объектами и прототипирование	GeoJSON	Минимальная сложность и широкая поддержка
Обмен данными экосистемы OpenStreetMap	OSM PBF	Компактное сохранение узлов, ways, relations и тегов
Клиентское отображение и офлайн-кэш	MVT в MBTiles или PMTiles	Тайловый индекс и готовность к отрисовке
Статический индексированный векторный слой	FlatGeobuf	Потоковое и выборочное чтение
Оперативное локальное хранилище	GeoPackage	SQLite, CRS, R-tree, запросы и транзакции
Стандартный indoor-обмен	IMDF	Этажи, помещения, проёмы и отношения
Концептуальная навигационная модель	IndoorGML 2.0	Пространства, соседство и сети переходов

6. Концепция прикладного профиля GeoPackage IndoorNav

6.1. Назначение и состав

По результатам анализа предлагается концепция профиля GeoPackage IndoorNav. Профиль не изменяет бинарное представление SQLite и геометрии GeoPackage, а определяет обязательные таблицы, поля, справочники, связи и проверки для многоэтажного здания. Такой подход сохраняет совместимость с существующими GIS-инструментами и одновременно делает навигационную модель однозначной.

Семантические типы профиля целесообразно согласовать с IMDF, а топологические отношения – с IndoorGML. GeoPackage используется как физический контейнер, R-tree – для пространственных запросов, внешние ключи и транзакции – для целостного обновления. MVT рассматривается как необязательное производное представление для отрисовки, а не как авторитетный источник геометрии. Общая структура профиля показана на рисунке 2.

6.2. Правила целостности и координатная модель

1. Каждый объект имеет внутренний целочисленный первичный ключ и устойчивый UUID, не изменяющийся при корректировке геометрии.
2. Все геометрические таблицы используют единую локальную декартову систему координат в метрах, зарегистрированную в gpkg_spatial_ref_sys; для обмена допускается вычисляемое преобразование в WGS 84.
3. Каждое помещение, открытие и точка интереса ссылается на существующий level_id; многоуровневые объекты описываются явно через indoor_connectors или таблицу связей.
4. Дверь или проход связывается как минимум с одним пространством; для сквозного перехода фиксируются обе стороны и направление допустимого движения.
5. Межэтажный соединитель содержит перечень связанных уровней и не может ссылаться на один и тот же уровень дважды.
6. Каждое ребро nav_edges ссылается на существующие узлы; длина и стоимость неотрицательны; направление и профиль доступности задаются явно.
7. Ограничения доступа хранятся отдельно от стиля отображения и могут применяться к пространству, проёму, соединителю или ребру.
8. Удаление геометрического объекта выполняется в транзакции с проверкой зависимых связей и рёбер, чтобы не оставлять висячих ссылок.
9. Для исходной схемы фиксируются происхождение, масштаб, контрольные точки и статус натурной проверки; схема эвакуации не считается точным архитектурным планом автоматически.
10. Валидатор проверяет внешние ключи, геометрическую корректность, связность графа, достижимость входов и отсутствие переходов через непроходимые границы.

Минимальный состав таблиц профиля приведён в таблице 7.

6.3. Граница научной новизны и совместимость

Само хранение маршрутного графа в GeoPackage не является новым: OGC ранее исследовал расширения GeoPackage для маршрутизации [12]. Поэтому научно-практическая новизна предлагаемого направления должна связываться с формализацией именно многоуровневой indoor-модели: семантикой помещений и проёмов, межэтажными переходами, профилями доступности, локальной метрической системой координат, происхождением данных из схем эвакуации и автоматической валидацией целостности.

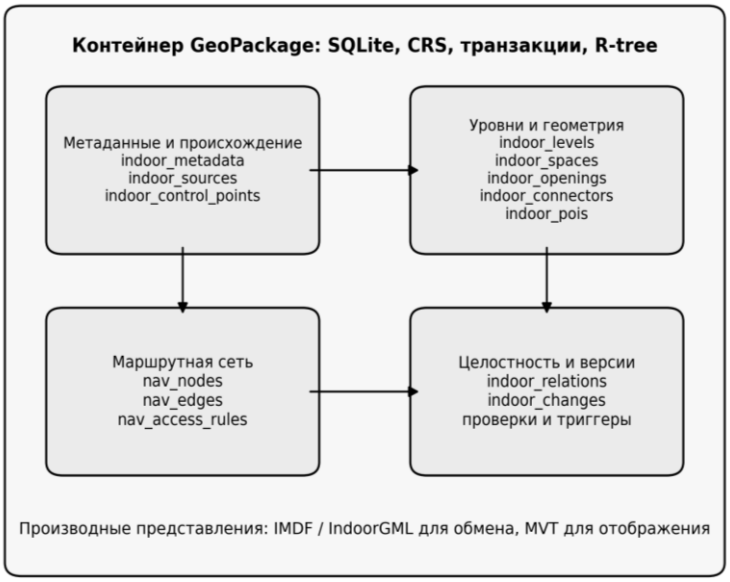


Рисунок 2 – Концептуальная структура профиля GeoPackage IndoorNav

Таблица 7 – Предлагаемые таблицы профиля GeoPackage IndoorNav

Имя таблицы	Роль в пакете	Обязательные данные
indoor_metadata	Параметры пакета и версия профиля	Идентификатор здания, версия, дата, единицы измерения
indoor_levels	Этажи здания	level_id, обозначение, порядок, отметка высоты
indoor_spaces	Помещения и зоны движения	Полигон, тип, level_id, название, режим доступа
indoor_openings	Двери, проходы, входы и выходы	Геометрия, ширина, направление, доступность
indoor_connectors	Межэтажные переходы	Лестница, лифт, пандус, связанные уровни
indoor_pois	Точки интереса	Категория, подпись, связанное помещение
indoor_relations	Связи объектов пространства	Помещение–проём, проём–помещение, составной объект
nav_nodes	Узлы маршрутного графа	Координаты, level_id, тип узла, связанный объект
nav_edges	Рёбра маршрутного графа	Начало, конец, длина, направление, стоимость, профиль
nav_access_rules	Ограничения движения	Категория пользователя, время действия, запрет или добавочная стоимость
indoor_sources	Происхождение данных	Файл схемы, дата, автор, статус проверки
indoor_control_points	Проверка масштаба и привязки	Опорные точки, способ преобразования, оценка погрешности
indoor_changes	Журнал правок	Идентификатор объекта, вид операции, дата и ответственный

Профиль должен сопровождаться SQL DDL, словарём допустимых значений, тестовым пакетом, валидатором и правилами преобразования. Экспорт в IMDF обеспечивает совместимость с indoor-системами обмена, экспорт в IndoorGML – передачу навигационной сети, а генерация MVT – отображение на веб- или мобильном клиенте. Обратное преобразование должно сопровождаться отчётом о свойствах, которые не имеют эквивалента в целевом формате.

6.4. Управленческие последствия выбора формата хранения

Для оператора здания свойства хранилища становятся заметны при первой же правке. Если дверь временно закрыта, нужно изменить её статус, исключить соответствующие рёбра графа и при этом сохранить идентификаторы связанных объектов. Неудачное обновление должно откатываться целиком, а проверка перед публикацией – находить недостижимые помещения и ссылки на удалённые элементы. Открытая спецификация важна и при смене подрядчика: данные можно передать без восстановления скрытой схемы. Один файл облегчает автономную работу, но порядок обновления, контроля и ответственности всё равно должен быть задан отдельно.

Практический смысл этих свойств для сопровождения системы приведён в таблице 8.

Таблица 8 – Свойства хранилища и задачи сопровождения навигационной системы

Свойство формата	**Управленческое значение**
Открытая спецификация	Снижение риска зависимости от одного поставщика и упрощение миграции данных
Устойчивые идентификаторы и версионирование	Прослеживаемость изменений и управление качеством данных
Транзакционное обновление	Контролируемое внесение изменений без нарушения целостности системы
Формальная валидация	Снижение эксплуатационных рисков и числа ошибок в навигационной модели
Автономное однофайловое хранение	Обеспечение непрерывности сервиса при нестабильном соединении
Пространственный индекс и выборочное чтение	Сокращение времени обработки запросов и требований к ресурсам устройства
Совместимость с IMDF и IndoorGML	Возможность обмена данными и интеграции с внешними системами
Разделение рабочего хранилища и слоя отображения	Упрощение сопровождения, обновления и масштабирования архитектуры

Таблица показывает, почему выбор нельзя свести к размеру файла или скорости отрисовки. Рабочий вариант должен одновременно сохранять смысл объектов, допускать проверяемую правку и оставаться понятным специалисту, который будет сопровождать систему позже.

7. Ограничения анализа и план экспериментальной проверки

Баллы в таблицах отражают наличие функции в спецификации; они не являются результатом теста производительности. На размер файла и время запроса сильнее всего влияют состав атрибутов, подробность геометрии, генератор и конкретная библиотека. Закрытые продуктовые форматы полностью воспроизвести нельзя. Для

IndoorGML результат дополнительно зависит от выбранного кодирования и контейнера. Поэтому полученная матрица пригодна для предварительного архитектурного выбора, но не заменяет стендовые измерения.

Для следующего этапа нужен один контрольный набор, одинаковый для всех экспортов. В него следует включить два этажа, несколько типов помещений, двери, лестницу, лифт либо пандус, закрытую зону и хотя бы один межэтажный маршрут. Состав объектов и идентификаторы при преобразовании меняться не должны. Для каждого формата будут измеряться размер файла, чтение метаданных и одного этажа, запрос по области и идентификатору, построение маршрутной модели, а также объём данных, изменяемых при закрытии двери. После обратного импорта отдельно проверяется сохранность обязательных свойств.

Время работы A* и время подготовки графа следует учитывать раздельно. Если всем вариантам передать один и тот же граф, поиск пути уже ничего не говорит о формате хранения. Сравнивать нужно чтение узлов и рёбер, восстановление переходов между этажами, применение ограничений и долю свойств, которые удалось сохранить без специальных полей.

Использование схем пожарной эвакуации требует натурной проверки геометрии и актуальности помещений. Маршрут, автоматически построенный по экспериментальной карте, не заменяет официальные указания по эвакуации и может применяться в таком качестве только после согласования с ответственными за безопасность. Для обычной навигации начальная точка может задаваться выбором помещения, QR- или NFC-меткой; BLE, Wi-Fi и инерциальное позиционирование являются отдельным слоем системы и не определяются форматом карты.

8. Заключение

Проведённое исследование показало, что сравниваемые решения относятся к разным уровням организации данных. OSM, IMDF и IndoorGML задают модели объектов и отношений; OSM PBF и GeoJSON сериализуют объекты; MVT формирует тайловое представление; MBTiles и PMTiles упаковывают тайлы; FlatGeobuf оптимизирует статические векторные слои; GeoPackage предоставляет операционное однофайловое хранилище. Поэтому их нельзя ранжировать как полностью взаимозаменяемые форматы.

Для локальной навигации по зданию наиболее полную стандартизированную семантику обеспечивают IMDF и IndoorGML, а наиболее развитые механизмы автономного индексированного хранения и обновления – GeoPackage. MVT в MBTiles или PMTiles целесообразно использовать как производный слой отображения, но не как единственный источник маршрутной модели.

Взаимная дополнительность выделенных решений и величина оставшегося разрыва наглядно представлены на рисунке 3: контур GeoPackage закрывает преимущественно эксплуатационные оси, контур IMDF – семантические, тайловое представление MVT в MBTiles ограничено осями доставки и отображения, а пунктирный внешний контур соответствует уровню 3 по всем двенадцати критериям и достигается только предлагаемым профилем IndoorNav.

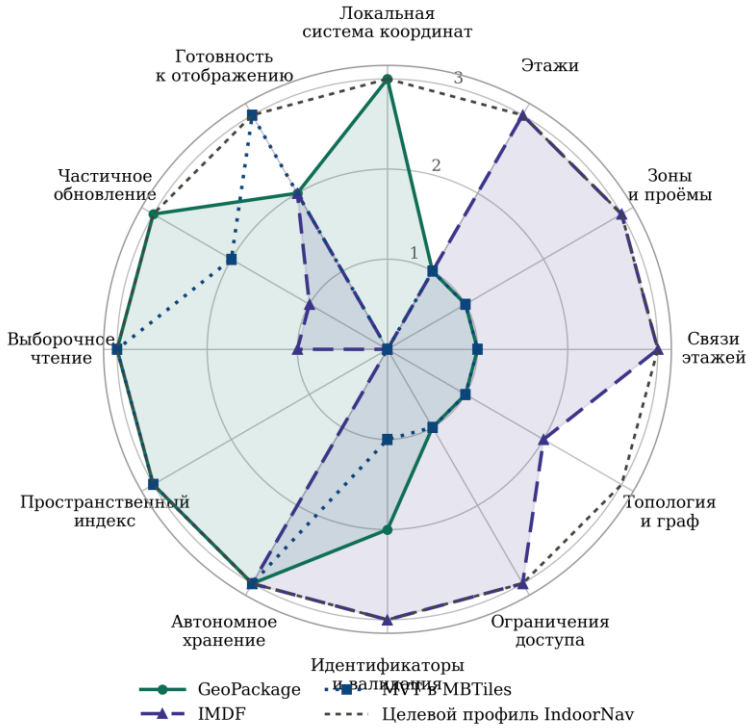


Рисунок 3 – Профили пригодности GeoPackage, IMDF и MVT в MBTiles относительно целевого профиля IndoorNav (по данным таблиц 3-5, шкала 0-3)

Рабочая гипотеза подтверждена на уровне анализа спецификаций: ни один базовый формат не объединяет все обязательные свойства без расширений. Вместе с тем выявленный разрыв не требует нового низкоуровневого бинарного кодека. Рациональным решением является прикладной профиль GeoPackage IndoorNav, который

формализует многоэтажную геометрию, связи пространств, маршрутный граф, ограничения доступа, происхождение исходных схем и правила валидации.

Практическая ценность подхода состоит в том, что он даёт заказчику и разработчику общий язык для выбора хранилища. По одной матрице можно проверить, сохранит ли вариант нужную семантику здания, как будет обновляться и валидироваться карта, возможна ли автономная работа и насколько свободно данные переносятся между программами. Профиль GeoPackage IndoorNav рассматривается как основа такого локального пакета, а не как готовый промышленный стандарт.

На следующем этапе авторы планируют описать профиль в виде SQL DDL и реализовать валидатор, затем подготовить тестовую карту по схемам эвакуации. Один и тот же набор будет экспортирован в IMDF, IndoorGML и MVT. Это позволит уже экспериментально сравнить размер файлов, время выборки и обновления, а также проверить, какие элементы навигационной семантики сохраняются после обратного импорта.

Источники:

1. Mapbox Vector Tile Specification 2.1 [Электронный ресурс] // GitHub. – URL: https://github.com/mapbox/vector-tile-spec/tree/master/2.1 (дата обращения: 14.07.2026).
2. Elements [Электронный ресурс] // OpenStreetMap Wiki. – URL: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Elements (дата обращения: 14.07.2026).
3. OSM-binary: OpenStreetMap PBF [Электронный ресурс] // GitHub. – URL: https://github.com/openstreetmap/OSM-binary (дата обращения: 14.07.2026).
4. Butler H., Daly M., Doyle A., Gillies S., Hagen S., Schaub T. The GeoJSON Format: RFC 7946 [Электронный ресурс] // RFC Editor. – 2016. – URL: https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7946 (дата обращения: 14.07.2026).
5. OGC GeoPackage Encoding Standard 1.4.0: OGC 12-128r19 [Электронный ресурс] // Open Geospatial Consortium. – URL: https://docs.ogc.org/is/12-128r19/12-128r19.html (дата обращения: 14.07.2026).
6. MBTiles 1.3 Specification [Электронный ресурс] // GitHub. – URL: https://github.com/mapbox/mbtiles-spec/blob/master/1.3/spec.md (дата обращения: 14.07.2026).
7. PMTiles Specification. Version 3 [Электронный ресурс] // GitHub. – URL: https://github.com/protomaps/PMTiles/blob/main/spec/v3/spec.md (дата обращения: 14.07.2026).
8. FlatGeobuf: a performant binary encoding for geographic data based on FlatBuffers [Электронный ресурс] // GitHub. – URL: https://github.com/flatgeobuf/flatgeobuf (дата обращения: 14.07.2026).
9. Indoor Mapping Data Format 1.0.0: OGC 20-094 [Электронный ресурс] // Open Geospatial Consortium. – URL: https://docs.ogc.org/cs/20-094/index.html (дата обращения: 14.07.2026).
10. IndoorGML 2.0. Part 1: Conceptual Model: OGC 22-045r5 [Электронный ресурс] // Open Geospatial Consortium. – URL: https://docs.ogc.org/is/22-045r5/22-045r5.pdf (дата обращения: 14.07.2026).
11. Simple Indoor Tagging [Электронный ресурс] // OpenStreetMap Wiki. – URL: https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Simple_Indoor_Tagging (дата обращения: 14.07.2026).
12. OGC Testbed-12 GeoPackage Routing Engineering Report: OGC 16-029r1 [Электронный ресурс] // Open Geospatial Consortium. – URL: https://docs.ogc.org/per/16-029r1.html (дата обращения: 14.07.2026).
13. Новые способы хранения тайлов в Картах: как один сервер выдерживает 80k RPS [Электронный ресурс] // Хабр. Блог компании Яндекс. – 2026. – 31 марта. – URL: https://habr.com/ru/companies/yandex/articles/1013916/ (дата обращения: 14.07.2026).
14. Как мы делаем карту для тех, кто делает карту [Электронный ресурс] // Хабр. Блог компании 2ГИС. – 2017. – 2 ноября. – URL: https://habr.com/ru/companies/2gis/articles/341508/ (дата обращения: 14.07.2026).
15. Офлайн-карты 2ГИС: как скачать и пользоваться без интернета [Электронный ресурс] // Помощник 2ГИС. – URL: https://help.2gis.ru/question/offline-maps (дата обращения: 14.07.2026).
16. S2 Geometry Library [Электронный ресурс] // GitHub. – URL: https://github.com/google/s2geometry (дата обращения: 14.07.2026).

М.В. Ковалева – аспирант кафедры антикризисного и корпоративного управления, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, S888pe@yandex.ru,

M.V. Kovaleva – postgraduate student of the department of anti-crisis and corporate management, Rostov state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia.

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ КОМПАНИИ КАК АНТИКРИЗИСНАЯ СТРАТЕГИЯ
COMPANY RESTRUCTURING AS AN ANTI-CRISIS STRATEGY

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы реструктуризации и дополнительные меры для разработки превентивной антикризисной стратегии предприятия. Предлагается использовать матричный подход к SWOT-анализу с ответами на вопросы: «Как воспользоваться возможностями?», «За счет чего можно снизить угрозы», «Что может помешать воспользоваться возможностями?», «Самые большие опасности для фирмы?» Ответы на данные вопросы позволяют определить основные проблемы предприятия, которые необходимо преодолеть и те действия, которые необходимы предпринять для обеспечения успешного развития предприятия. Показано, что сформулированные стратегии для предупреждения кризисных тенденций развития требуют реструктуризации компании и изменения системы управления персоналом, включая систему мотивации персонала Данные предложения апробированы на примере торговой компании, показали свою практическую значимость и могут быть использованы и для дальнейших теоретических исследований и в практической деятельности различных компаний для разработки антикризисной стратегии.

Abstract. This article examines restructuring issues and additional measures for developing a preventative anti-crisis strategy for an enterprise. It proposes using a matrix approach to SWOT analysis, answering the following questions: "How to seize opportunities?", "How can threats be mitigated?", "What could prevent the company from seizing opportunities?", and "What are the greatest threats to the company?" The answers to these questions help identify the company's key challenges that must be overcome and the actions necessary to ensure its successful development. It is shown that the proposed strategies for preventing crisis trends require company restructuring and changes to the HR management system, including the personnel incentive system. These proposals, tested using a trading company as an example, have demonstrated their practical significance and can be used for further theoretical research and in the practical activities of various companies to develop an anti-crisis strategy.

Ключевые слова: антикризисная стратегия, SWOT-анализ, реструктуризация, мотивация персонала.

Keywords: Anti-crisis strategy, SWOT analysis, restructuring, staff motivation.

Введение

Негативные тренды в развитии экономики вызывают необходимость принятия как превентивных, проактивных, так и реактивных мер воздействия на работу многих предприятий и организаций. Антикризисная стратегия многими руководителями и специалистами, да и учеными-исследователями часто понимается как преимущественно процедура арбитражного управления со всеми методами, подходами и сопутствующими проблемами [1, 2, 6]. Это связано с тем, что наука следовала в данном вопросе за практикой, предлагая методы нивелирования возникших серьезных финансовых проблем в развитии компаний.

Другой подход, связанный в большей мере с антикризисной политикой предприятия, рассматривает антикризисную стратегию как форму предупреждения кризиса или развитие предприятия, связанное с кризисом роста [3, 4, 5]. Автор разделяет данную точку зрения ввиду ее актуальности и широких возможностей ее использования на различных предприятиях и организациях в качестве превентивного инструментария антикризисного управления и долгосрочного успешного развития предприятия.

Основная часть

Традиционным и хорошо зарекомендовавшим себя методом разработки стратегии развития предприятия является SWOT-анализ. Предлагаем применить данную методику для целей разработки антикризисной стратегии.

Любая стратегия требует серьезных изменений в деятельности организации. Это касается вопроса изменения в структуре управления, а иногда полной реструктуризации, а также целенаправленного совершенствования системы управления персоналом, и модификации системы мотивации.

Рассмотрим возможности и примерный алгоритм разработки такой антикризисной стратегии на примере кейса с торговой компанией по продаже посуды ООО «Микс», имеющий несколько филиалов в стране.

1 этап. Разработка матрицы SWOT-анализа ООО «Микс» (таблица 1). Для целей разработки превентивной антикризисной стратегии необходимо использовать матричную вариацию SWOT-анализа с акцентом на рыночные факторы.

Предложенный вариант SWOT-анализа позволяет выявить не только сильные и слабые стороны, угрозы и возможности компании, но и ответить на вопросы: «Как воспользоваться возможностями?», «За счет чего можно снизить угрозы» (поле 1, поле2), «Что может помешать воспользоваться возможностями?», «Самые большие опасности для фирмы?» (поле 3, поле 4). Ответы на данные вопросы позволяют увидеть необходимость большей рыночной ориентации компании. Те действия, которые обозначены на поле 1 и поле 2, показывают основные проблемы предприятия, которые необходимо преодолеть, чтобы обеспечить успешное развитие. Те действия, которые обозначены на поле 3 и поле 4, показывают основные направления для обеспечения успешного развития предприятия.

На основе вышеизложенного в нашем примере были сформулированы глобальная стратегия – стратегия роста и локальные стратегии:

1.Глобальная стратегия: стратегия роста.

2.Локальные стратегии:

2.1 В зависимости от границ рынка: многорыночная стратегия.

Подразумевает обслуживание двух рынков: рынок гостиничного бизнеса и рынок физических лиц.

Цель: избежать риска, связанного с обслуживанием одного рынка.

Ожидаемый *результат*: более высокий уровень продаж, большая доля рынка.

Таблица 1 – Матрица SWOT-анализа ООО «Микс»

	ВОЗМОЖНОСТИ 1. большая емкость рынка; 2. высокие темпы роста рынка; 3. постоянно растущий уровень жизни населения.	**УГРОЗЫ** 1. быстро растущее число конкурентов; 2. преимущества товаров конкурентов по цене и известности брендов; 3. рост закупочных цен.
СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ 1. способность быстро реагировать на изменения внешней среды и нестандартные ситуации; 2. высокая степень оригинальности новых товаров; 3. нацеленность только на потенциальных и реальных потребителей; 4. высокая репутация фирмы.	**1. ПОЛЕ СИВ** **Как воспользоваться возможностями** – использовать стратегию «наступления» для захвата большей доли рынка, а также нескольких сегментов с сохранением единого позиционирования; – адаптировать ассортимент и услуги под быстро растущие потребности новых и старых участников рынка; – регулярно обновлять ассортимент в соответствии с растущим уровнем жизни населения; – продвигать собственный бренд.	**2. ПОЛЕ СИУ** **За счет чего можно снизить угрозы** – улучшать качество заявленных услуг и вводить новые; – использовать стратегию высоких цен на новинки и цен ниже уровня конкурентов на старые товары; популяризация брендов продукции; – разработать и использовать политику PR для увеличения темпов осведомления конечных потребителей с существующими оптическими технологиями и возможностями
СЛАБЫЕ СТОРОНЫ 1. недостаточное взаимодействие между подразделениями; 2. длительные сроки окупаемости средств, вложенные в новинки; 3. узкий недиверсифици-рованный товарный ассортимент; 4. малая известность торговой марки у целевых потребителей; 5. неэффективная ценовая политика (отсутствие гибкости) 6. узкий ассортимент услуг.	**3. ПОЛЕ СЛВ** **Что может помешать воспользоваться возможностями** – медленное начало работы с новыми участниками рынка из-за недостаточного взаимодействия между подразделениями; – длительная окупаемость средств, вложенных в новинки, в виду низкой оборачиваемости; – малая известность марки не позволяет в полной мере использовать потенциал роста уровня жизни населения.	**4. ПОЛЕ СЛУ** **Самые большие опасности для фирмы** – риск потери части бизнеса в виду малой диверсификации товарного ассортимента; – неэффективная ценовая политика на фоне существенного роста числа конкурентов; – потеря или невозможность захвата новой доли рынка из-за высокой активности конкурентов, предлагающих низкие цены или товары известных мировых брендов – снижение темпов роста из-за увеличения потребностей клиентов в дополнительных услугах.

2.2 В зависимости от географической протяженности рынка: стратегия внутреннего (национального) рынка.

Подразумевает концентрацию усилий внутри страны, охват всей территории РФ, работа через сеть удаленных филиалов, представление всех направлений бизнеса в каждом территориальном подразделении (текущее или планируемое) путем создания сети удаленных складов в ряде городов-миллионников для оперативного выполнения заказов клиентов.

Цель: искать способы достижения роста.

Ожидаемый *результат*: увеличение роста, увеличение доли рынка, возрастающий доход.

2.3 В зависимости от стратегии входа на рынок: стратегия раннего вступления на рынок.

Подразумевает вступление на рынок сразу же после лидера.

Цель: препятствовать лидеру в завоевании сильных позиций на рынке.

Ожидаемый *результат*: рост доходов, увеличение роста, увеличение доли рынка.

2.4 В зависимости от капиталовложений: стратегия крупных вкладов.

Подразумевает устранение конкурентов, используя различные формы продукта, цены, рекламы, распределение стратегий.

Цель: защищать свои позиции любой ценой.

Ожидаемый *результат*: увеличивающийся рост, возрастающий доход, увеличение доли рынка.

2.5 В зависимости от сокращения рынка: стратегия ключевых рынков.

Подразумевает сосредоточение усилий на выбранных рынках.

Цель: максимально эффективно обслуживать выбранные рынки.

Ожидаемый *результат*: увеличение прибыли, увеличение доли на выбранных рынках.

2 этап. Реструктуризация. Проведенный SWOT-анализ, разработанные стратегии показывают необходимость реструктуризации деятельности компании, что является необходимым для дальнейшей работы компании и предотвращения кризиса.

В результате исследования была дополнительно рассмотрена используемая организационная структура и ее общая направленность, в результате чего получен следующий вывод:

- в компании отсутствует принцип единоначалия, управление осуществляется не эффективно, велики временные потери;

- посредством организационной структуры фирма ориентирована на сбыт, а не на потребителя и удовлетворение его потребностей;

- отсутствует стратегический план компании, цели выражены слабо.

В результате был предложен подход к оптимизации существующей организационной структуры на основе совершенствования методов функционирования, для повышения эффективности работы и решения проблемы превентивного антикризисного управления. В рыночных условиях реструктуризацию принято рассматривать как высокоэффективный инструмент повышения конкурентоспособности организации. Более того, непрерывный процесс реструктуризации служит основой предупреждения процессов стагнации, наступления кризисов и банкротства.

Теоретическое исследование различных аспектов оптимизации организационных структур, необходимость переноса акцента со сбыта на лучшее, чем у конкурентов, выявление потребностей потребителей и их удовлетворение, необходимость разработки плана маркетинга и наличие филиалов в различных регионах показывает необходимость трансформации существующей организационной структуры. Данный этап нередко пропускается многими компаниями, что приводит к невозможности проведения намеченных изменений.

Хотелось бы обратить особое внимание на то, что используемые сегодня элементы матричной структуры,

при которой в компании существуют руководители по каждому направлению бизнеса; в каждом представительстве менеджеры по направлениям имеют двойное подчинение – руководителю подразделения и руководителю направления.

Принимая во внимание перечисленные ранее недостатки существующей организационной структуры ООО «Микс», предлагается оптимизировать ее с учетом следующих основных принципов:

- перейти к жесткому принципу единоначалия;
- перейти от организационной структуры, ориентированной на сбыт к структуре, ориентированной на маркетинг в системе сбыта, организовать отдел маркетинга;
- отказаться от использования матричного подхода в сбыте на долгосрочной основе, т.е. упразднить должности «руководителей направлений»;
- оптимизировать систему менеджмента, уменьшить число оперативных задач руководства фирмы в пользу решения стратегических вопросов;
- создать финансовую службу;
- перейти к дивизионально-региональной структуре управления.

Оптимизацию организационной структуры компании предлагается провести в двух основных направлениях:

- оптимизация общей организационной структуры компании;
- оптимизация и создание новых функциональных подразделений для всей компании;
- оптимизация организационных структур каждого регионального подразделения.

Что касается организационной структуры каждого подразделения, то предлагается использовать дивизионально-продуктовую структуру, в которой полномочия по руководству сбытом каждым типом товара передаются отдельным руководителям (старшим менеджерам), которые будут являться ответственными за данный вид продукта. С целью получения конкурентных преимуществ на рынке предлагается в каждом подразделении сочетать дивизионально-продуктовую структуру с элементами одной из адаптивных структур управления, а именно, проектной. имеют непрерывный характер использования и вызывают ряд организационных конфликтов. Именно поэтому в качестве предпочтительной структуры предлагается более гибкая проектная структура с конечными разреженными временными интервалами применения (рисунок 1).

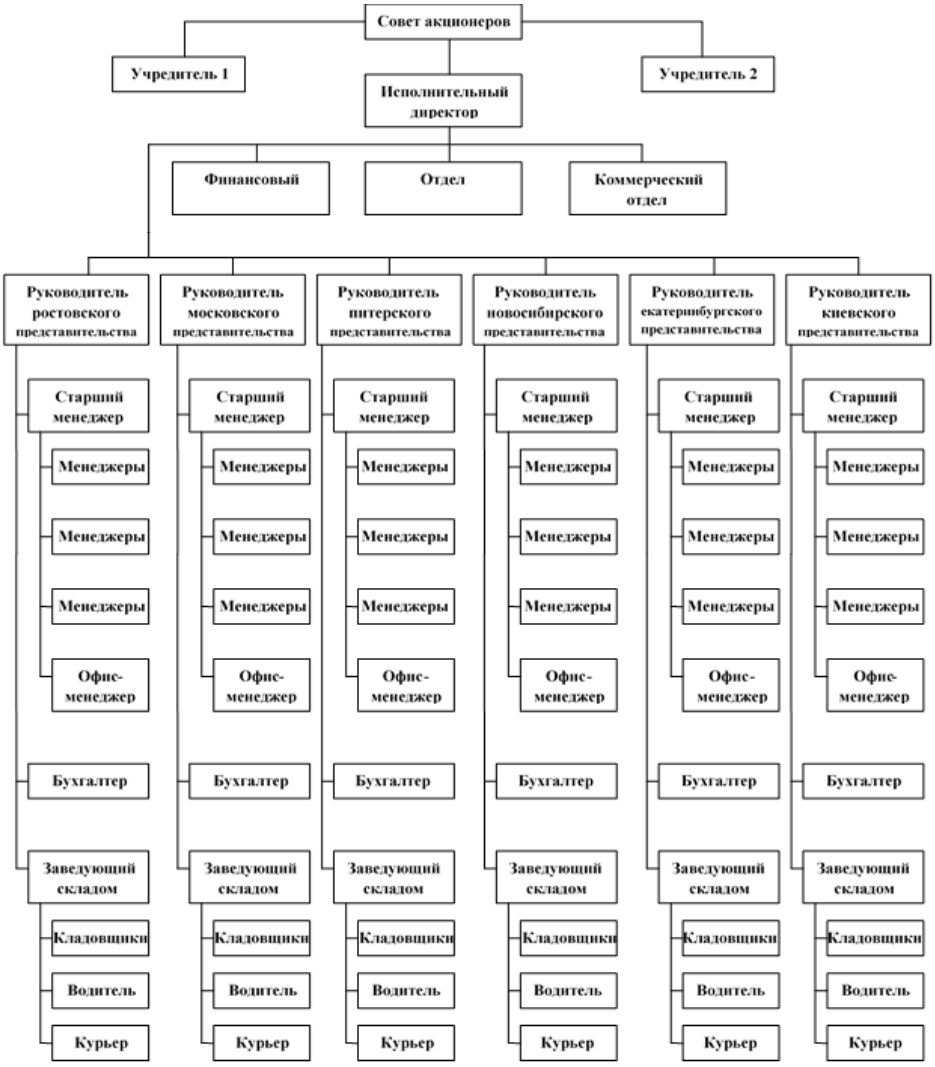


Рисунок 1 – Предлагаемый вариант организационной структуры ООО «Микс»

Таким образом, предлагается для всей компании в целом использовать дивизионально-региональную структуру, а в подразделениях – сочетание дивизионально-продуктовой и адаптивной проектной.

3 этап. Система управления персоналом

Реструктуризация компании предполагает серьезное изменение работы с персоналом и мотивации менеджмента и работников, так как предполагает изменений системы ответственности. С целью обеспечения баланса между объемами закупок и продаж предлагается функцию формирования заказов в каждом региональном подразделении (представительстве/филиале) возложить на соответствующих старших менеджеров по каждому направлению и закрепить ее следующей мотивационной схемой оплаты: оклад плюс процент от разницы между суммой оплаченных сделок и поступившего товара по цене в прайс-листе. Это позволит дополнительно решить целый ряд других важных задач:

- сгладить колебания объемов продаж, а, следовательно, остатков и закупок, перейти к бесперебойной работе;
- планировать сбытовую политику, не допускать резких провалов в товарных остатках, регулировать их, отслеживать и уменьшать количество неходового товара;
- формировать ассортимент оптимальным образом, т.е. добавлять в ассортимент только самые перспективные позиции и выводить из него малоликвидные.

Руководителям подразделений предлагается делегировать полномочия, достаточные для самостоятельного решения целого круга управленческих вопросов в рамках собственного подразделения, а также оперативных вопросов. При этом большая часть времени должна уделяться управлению (планированию, организации, контролю и мотивации) и меньшая часть – оперативным вопросам. Для получения ощутимых результатов требуется тщательное планирование рабочего дня и соблюдение составленного графика. Делегированные полномочия должны предоставлять возможность самостоятельно принимать решения в вопросах: финансового и бухгалтерского учета, персонала, координации работы менеджеров, в частности касательно продаж и закупок товара, а также выполнения общего стратегического и маркетингового плана развития данного представительства/филиала и компании в целом; нести ответственность за получение прибыли или выполнение плана выхода на окупаемость деятельности возглавляемого регионального подразделения.

Выводы

Предлагаемый комплексный подход к разработке антикризисной стратегии включает себя матричную вариацию SWOT-анализа, разработку стратегий успешного развития предприятия, реструктуризацию предприятия для реализации целей выбранной стратегии, изменение сферы ответственности и системы мотивации сотрудников. Апробация предложенного комплексного подхода показывает, что именно реструктуризация компании в соответствии с поставленными целями и результатами SWOT-анализа дает значительный эффект реализации превентивной антикризисной стратегии и может быть использована в практической деятельности различных компаний. Дальнейшие теоретические исследования должны лежать в плоскости расширения инструментария и вариаций реструктуризации для широкого спектра изменений в организациях и предприятиях.

Источники:

1. Бехтина О. Е. Антикризисная стратегия: особенности разработки и реализации // Вестник ВУиТ. 2017. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/antikrizisnaya-strategiya-osobennosti-razrabotki-i-realizatsii (дата обращения: 14.02.2025).
2. Жмачинский В. И., Иванов М.В., Ильющенко И.Г. Особенности антикризисного управления в современных условиях //Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2019. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-antikrizisnogo-upravleniya-v-sovremennyh-usloviyah-1 (дата обращения: 14.02.2025).
3. Ковалева М.В. Мишурова И.В. Инструментарий превентивного антикризисного управления компанией // Естественно-гуманитарные исследования №5, 2024, с.462-468.
4. Мишурова И.В. Михненко Т.Н., Синюк Т.Ю. Разработка антикризисной стратегии предприятия в условиях конкурентного рынка Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2017.№ 4 (83), с.28-32.
5. Мишурова И.В., Ковалева М.В. 2.5. Мероприятия по реализации антикризисной стратегии для поддержания экономической безопасности предприятия. Технологические и управленческие инновации: актуальные факторы экономической безопасности территорий и сфер национальной экономики: монография / Е.Н. Макаренко, А.У. Альбеков, В.Б. Украинцев; под ред. д.э.н., профессора В.Б. Украинцева, д.э.н., О.Б. Черненко. – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), 2025. – 251 (с. 176-186).
6. Хусаинова Е. А., Калабашева А. П, Сибгатуллина А. Р. Антикризисное управление предприятием // Вопросы науки и образования. 2019. №9 (55). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/antikrizisnoe-upravlenie-predpriyatiem (дата обращения: 05.08.2024).

В.А. Коржаков – аспирант, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия, vladislav2@mail.ru,

V.A. Korzhakov – postgraduate student, Moscow university for industry and finance "Synergy", Moscow, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ АГЕНТНОЙ КОММЕРЦИИ: ПОДГОТОВКА ТОВАРНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕТОДУ ARR

DATA MANAGEMENT AS A COMPETITIVENESS FACTOR IN AGENTIC COMMERCE: PREPARING THE PRODUCT OFFERING WITH THE ARR METHOD

Аннотация. Предмет – управление данными о товарном предложении организации электронной коммерции в условиях агентной коммерции. Цель – обосновать управление данными как фактор конкурентоспособности и предложить дифференцированный по типу организации порядок подготовки товарного предложения к взаимодействию с автономными агентами. Методология опирается на ресурсную концепцию конкурентного преимущества, управление данными и аналитикой и сравнительный анализ. Результаты: показано, что в агентной коммерции источник преимущества смещается от маркетинга, ориентированного на человека, к машиночитаемости и полноте товарных данных; предложены дорожная карта подготовки (ARR) и измеримый индекс агентной готовности (AAR); дано разграничение сценариев для крупных платформ и для малого и среднего бизнеса. Область применения – стратегии цифровой трансформации организаций электронной коммерции. Вывод: значение индекса агентной готовности определяет целесообразную траекторию подготовки для каждого типа организации.

Abstract. The subject is the management of product data of an e-commerce organization in agentic commerce. The purpose is to substantiate data management as a competitiveness factor and to propose an organization-specific order of preparing the product offering for interaction with autonomous agents. The methodology relies on the resource-based view of competitive advantage, data and analytics management, and comparative analysis. Results: it is shown that in agentic commerce the source of advantage shifts from human-oriented marketing to machine-readability and completeness of product data; a preparation roadmap (ARR) and a measurable agentic availability rate (AAR) are proposed; scenarios are differentiated for large platforms and for small and medium-sized enterprises. The scope is digital transformation strategies of e-commerce organizations. Conclusion: the agentic availability rate determines the appropriate preparation trajectory for each type of organization.

Ключевые слова: управление данными, конкурентоспособность, агентная коммерция, электронная коммерция, цифровая трансформация, товарное предложение, агентная готовность, искусственный интеллект.

Keywords: data management, competitiveness, agentic commerce, e-commerce, digital transformation, product offering, agentic readiness, artificial intelligence.

Введение

Рынок электронной коммерции вошёл в фазу зрелости: дешёвый трафик исчерпан, стоимость привлечения покупателя растёт, а конкуренция всё больше определяется качеством управления данными и алгоритмами [2]. Одновременно складывается новая модель поведения – агентная коммерция, при которой поиск, сравнение и выбор товара потребитель делегирует автономному программному агенту [1]. Привычные инструменты конкуренции, рассчитанные на восприятие человеком, в этой модели теряют силу: «покупателем» всё чаще выступает алгоритм, и решающими становятся полнота, структурированность и машиночитаемость данных о товарном предложении.

Отсюда управленческая проблема: как организация должна выстроить управление товарными данными, чтобы сохранить и усилить конкурентоспособность, когда непосредственным контрагентом становится агент потребителя. Цель статьи – обосновать управление данными как фактор конкурентоспособности в агентной коммерции и предложить дифференцированный по типу организации порядок подготовки товарного предложения. Теоретическую опору образуют ресурсная концепция конкурентного преимущества [14] и теория конкурентного преимущества М. Портера [11], управление данными и аналитикой [9, 15, 16], а также работы по цифровой трансформации менеджмента и платформенной экономике [3, 5, 10, 13]. Настоящая работа продолжает ранее опубликованные результаты автора [6, 7, 8]; при этом феномен агентной коммерции и требования к управлению данными организации в отечественной управленческой литературе раскрыты пока фрагментарно [4, 12].

Материалы и методы исследования

Под агентной коммерцией понимается модель электронной торговли, в которой поиск, сравнение и выбор товара, а в перспективе и оформление сделки осуществляет автономный программный агент, действующий от имени потребителя. Управление товарными данными – это управленческая деятельность по обеспечению полноты, структурированности, машиночитаемости и доступности данных о товарном предложении как ресурса конкурентоспособности. Агентная готовность организации – измеримая способность данных и интерфейсов организации быть корректно обнаруженными и использованными агентом потребителя; её количественной мерой служит индекс агентной готовности (AAR) в диапазоне от 0 до 100.

Метод подготовки (ARR, дорожная карта агентной готовности) объединяет четыре последовательных шага управленческих действий: аудит готовности с расчётом исходного значения AAR; приведение товарных данных в машиночитаемую форму; обеспечение доступности данных через программные интерфейсы; развёртывание бренд-агента, представляющего организацию в среде агентного взаимодействия в установленных ею границах полномочий. Весовые коэффициенты компонентов AAR определены методом анализа иерархий; согласованность экспертных оценок подтверждена. Принципиально, что границы автономии бренд-агента, приоритеты данных и целевое значение AAR задаёт менеджмент организации, поэтому ARR остаётся управленческим методом, а не программным продуктом.

Результаты и обсуждения

В рамках ресурсной концепции [14] устойчивое преимущество создают ценные, редкие и трудновоспроизводимые ресурсы. В агентной коммерции этим критериям отвечают именно данные о товарном предложении: полный, структурированный и машиночитаемый каталог становится условием самого участия товара в выборе, который совершает агент. Тем самым локус конкуренции смещается – от качества визуального представления и интенсивности рекламы к корректности, с которой агент способен обнаружить товар и сопоставить его атрибуты

с запросом [11]. Управленческий вывод прост: данные о товарном предложении перестают быть обеспечивающим ресурсом информационных систем и становятся объектом стратегического управления; ответственность за их полноту и машиночитаемость переходит из технической плоскости в управленческую.

Подготовка к агентной коммерции не универсальна – целесообразная траектория зависит от типа организации и её ресурсов, и это разграничение составляет ключевое условие применимости метода. Для крупных платформ управленческой целью выступает превращение в инфраструктуру агентного доступа: приоритетны публикация программных интерфейсов и развёртывание бренд-агента платформенного уровня, целевое значение AAR – не ниже 70. Для субъектов малого и среднего предпринимательства цель скромнее – обеспечить машиночитаемость товарного предложения преимущественно средствами низкокодовых инструментов и за счёт ресурсов платформы-партнёра; целесообразный целевой диапазон AAR – 45-60. Один и тот же метод реализуется по разным траекториям, что снимает упрёк в универсальности подобных решений и задаёт адресность их применения.

Отдельного внимания заслуживает вопрос, как именно организация удерживает достигнутый уровень агентной готовности. Однократного приведения каталога в машиночитаемый вид недостаточно: товарное предложение постоянно меняется – добавляются позиции, корректируются цены, обновляются остатки и описания. Если за этими изменениями не закреплён регулярный контроль, индекс агентной готовности со временем снижается так же незаметно, как снижалась бы точность необслуживаемой модели. Поэтому подготовка к агентной коммерции должна рассматриваться не как разовый проект, а как непрерывный управленческий процесс с установленной периодичностью пересмотра данных и ответственными за их актуальность.

Здесь проявляется и различие в управленческой культуре между сегментами. Крупные платформы способны встроить контроль агентной готовности в существующие процессы управления данными и закрепить его за профильным подразделением; для них это естественное продолжение уже сложившейся практики. Малому и среднему бизнесу такой контроль приходится выстраивать заново, и решающим фактором становится не бюджет, а наличие в организации сотрудника, отвечающего за товарный контент и понимающего, зачем он нужен в машиночитаемой форме. Практика показывает, что именно отсутствие такого ответственного, а не нехватка инструментов, чаще всего тормозит подготовку небольших организаций к агентному взаимодействию [13].

Наконец, управление данными в агентной коммерции тесно связано с более широкой задачей цифровой зрелости организации. Чем выше зрелость – качество данных, регламентированность процессов, управленческая культура работы с данными, – тем меньше усилий требует достижение целевого значения агентной готовности [4, 12]. Это позволяет встраивать подготовку к агентной коммерции в общую стратегию цифровой трансформации, а не рассматривать её как изолированную инициативу, и тем самым связывает предложенный порядок действий с управлением развитием организации в целом.

Иллюстрацией служит подготовка товарного предложения организации сегмента малого и среднего предпринимательства, для которой по итогам приведения данных в машиночитаемую форму и публикации базовых интерфейсов значение индекса AAR возросло с 23 до 71 пункта. Полученный результат следует трактовать как эффект, ассоциированный с применением метода в условиях единичного пилотного внедрения, а не как статистически доказанную закономерность; подтверждение на расширенной выборке организаций отнесено к направлениям дальнейшего исследования.

Особенность ситуации в том, что отсутствие управленческого внимания к данным не проявляется сразу. Организация может вкладываться в рекламу и оформление, тогда как товар, не представленный в машиночитаемой и доступной для агента форме, попросту выпадает из множества рассматриваемых вариантов. Потеря канала сбыта здесь происходит не одномоментно, а постепенно, и обнаруживается тем позже, чем слабее налажен контроль за полнотой и качеством товарных данных. Поэтому управление данными в агентной коммерции уместно рассматривать не как обеспечивающую ИТ-задачу, а как стратегическую управленческую функцию, влияющую на конкурентную позицию организации.

Индекс агентной готовности агрегирует пять компонентов: покрытие машиночитаемой разметки товарного предложения; глубину и полноту товарных атрибутов; доступность данных через программные интерфейсы; качество диалогового взаимодействия бренд-агента; соблюдение требований к времени отклика. Каждый компонент переводится в балльную шкалу, что позволяет руководителю видеть «узкие места» готовности и планировать их устранение. Тем самым качественное понятие готовности к агентной коммерции становится управляемой величиной, за которую можно закрепить ответственных и целевые значения.

Управленческая природа предлагаемого порядка проявляется и в распределении ответственности. За полноту и машиночитаемость товарных данных, за работоспособность интерфейсов и за решения по итогам взаимодействия с агентами целесообразно закреплять конкретные роли, а не оставлять эти задачи в зоне общей ответственности информационной службы. Без такого закрепления подготовка к агентной коммерции теряет управляемость: обнаруженные пробелы в данных некому передать в работу, а достигнутый уровень готовности не удерживается во времени, поскольку каталог постоянно обновляется.

Заключение

Обосновано, что в условиях агентной коммерции источник конкурентного преимущества организации электронной коммерции смещается от маркетинга, ориентированного на человека, к управлению данными о товарном предложении: полнота, структурированность и машиночитаемость данных становятся ценным, редким и трудновоспроизводимым ресурсом. Разработаны дорожная карта подготовки товарного предложения (ARR) и измеримый индекс агентной готовности (AAR), переводящий качественное понятие готовности в управляемую величину. Доказано, что значение AAR определяет целесообразную траекторию подготовки для разных типов

организаций: для крупных платформ – публикация интерфейсов и бренд-агент при целевом AAR не ниже 70, для субъектов малого и среднего предпринимательства – приведение данных в машиночитаемую форму при целевом диапазоне 45-60. Установлено, что управление данными в агентной коммерции является предметом управленческого, а не технического решения, поскольку границы автономии, приоритеты данных и целевые значения готовности задаёт менеджмент организации. Практическая значимость результатов состоит в том, что предложенные индекс агентной готовности и дорожная карта подготовки позволяют руководителю организации принимать обоснованные решения о приоритетах и сроках приведения товарного предложения в машиночитаемую форму, а также контролировать достигнутый уровень готовности во времени и встраивать эту работу в общую систему управления конкурентоспособностью.

Источники:

1. Агентная коммерция и автономные ИИ-покупатели: обзор технологий и управленческих эффектов // Вопросы инновационной экономики. 2025. Т. 15, № 2. С. 615–634.
2. Ассоциация компаний интернет-торговли (АКИТ): аналитические материалы о состоянии рынка электронной коммерции. URL: https://akit.ru (дата обращения: 17.06.2026).
3. Бриньолфсон Э., Макафи Э. Машина, платформа, толпа. Наше цифровое будущее. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 320 с.
4. Гилева Т.А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2020. № 1 (31). С. 38–52.
5. Иванов Д.В. Цифровая трансформация управления цепями поставок // Российский журнал менеджмента. 2022. Т. 20, № 2. С. 245–268.
6. Коржаков В.А. Применение машинного обучения и нейросетей в электронной коммерции: современные подходы и перспективы // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2026. № 4, ч. 2. С. 158–162.
7. Коржаков В.А. Трансформация бизнес-моделей электронной коммерции под влиянием технологий искусственного интеллекта: от операционной эффективности к экосистемной конкуренции // Инновации и инвестиции. 2026. (в печати).
8. Коржаков В.А. Управление алгоритмическими рисками и преодоление организационного сопротивления при интеграции нейросетевых систем в операционную деятельность платформ электронной коммерции // Финансовые рынки и банки. 2026. № 5. С. 114–117.
9. Майер-Шенбергер В., Кукьер К. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живём, работаем и мыслим. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 240 с.
10. Паркер Дж., ван Альстин М., Чаудари С. Революция платформ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 304 с.
11. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Паблишер, 2020. 716 с.
12. Цифровая зрелость и искусственный интеллект в управлении российскими компаниями: эмпирические исследования 2024–2025 гг. // Управленческие науки. 2025. Т. 15, № 1. С. 24–41.
13. Юрасова А.Ю. Управление электронной коммерцией в условиях дата-центричной экономики // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13, № 3. С. 1215–1232.
14. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17, № 1. P. 99–120.
15. DAMA-DMBOK: Свод знаний по управлению данными. 2-е изд. М.: Олимп-Бизнес, 2020. 828 с.
16. Davenport T.H., Harris J.G. Competing on Analytics: The New Science of Winning. Boston: Harvard Business Review Press, 2017. 256 p.

С.В. Космиров – к.с.н., доцент Института менеджмента, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, Kosmirov@gmail.com,

S.V. Kosmirov – candidate of sociological sciences, associate professor at the Institute of management, Samara state university of economics, Samara, Russia;

А.А. Кавкаев – магистрант Института менеджмента, Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия, aleksei_kavkaev@mail.ru,

A.A. Kavkaev – graduate student at the Institute of management, Samara state university of economics, Samara, Russia.

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ ЗАПРОСОВ ОТ КЛИЕНТОВ СЕРВИСНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
DEVELOPMENT OF RECOMMENDATIONS FOR IMPROVING THE PROCESS OF PROCESSING REQUESTS FROM CUSTOMERS OF THE SERVICE ORGANIZATION

Аннотация. В статье представлен анализ проблемной ситуации в сервисном подразделении производственной компании. Описаны основные этапы анализа: диагностика проблемного поля исследования, идентификация проблемы увеличения сроков обработки запросов, разработка предложения по решению проблемной ситуации. Симптомы нежелательной ситуации выявлены при помощи обратной связи от клиентов, на основе сравнения сроков обработки запросов сервисной компании и ее конкурентов. На этапе идентификации проблемная ситуация была декомпозирована до уровня причин. Выдвинутые гипотезы о причинно-следственной связи были обоснованы сравнением показателей работы двух периодов: когда отсутствовали симптомы проблемной ситуации и когда они появились. Исследованы ключевые факторы, которые оказывают влияние на сроки обработки запросов, сформулировано дерево проблем. На этапе предложений был выбран подход к решению проблемы через повышение производительности сотрудников. Для разработки конкретных рекомендаций цель была декомпозирована на подцели с выделением приоритетов: 1. устранение потерь рабочего процесса; 2. углубление специализации сотрудников. Предложены мероприятия для их достижения.

Absrtract. The article presents an analysis of the problematic situation in the service department of a manufacturing company. The main stages of the analysis are described: diagnosis of the problem field of the study, identification of the problem of increasing the processing time of requests, development of a proposal to solve the problem situation. The symptoms of an undesirable situation were identified using customer feedback based on a comparison of the processing time of requests from the service company and its competitors. At the identification stage, the problem situation was decomposed to the level of causes. The hypotheses about the causal relationship were substantiated by comparing the performance of two periods: when there were no symptoms of a problem situation and when they appeared. The key factors that influence the processing time of requests are investigated, and a problem tree is formulated. At the proposal stage, an approach was chosen to solve the problem by increasing employee productivity. To develop specific recommendations, the goal was decomposed into subgoals with prioritization: 1. eliminating workflow losses; 2. deepening the specialization of employees. Measures are proposed to achieve them.

Ключевые слова: электротехническая компания**,** сервисные услуги, предпродажное обслуживание, дерево проблем, ключевые факторы срока обработки запросов.

Keywords: electrical engineering company, after-sales services, pre-sale service, problem tree, key factors of request processing time.

Введение

В связи с внешними факторами [1] часть зарубежных компаний приняли решение покинуть рынок Российской Федерации. Эта ситуация ярко проявилась на электротехническом рынке, где европейские производители исторически занимали лидирующие позиции [3]. В дополнении правительство активно создает условия по импортозамещению электротехнической продукции [2]. В результате потребители переходят на использование отечественной электротехнической продукции. Поскольку продукция относится к технически сложным товарам, данный переход для потребителя сопряжен со сложностями, которые решаются сервисной службой компании производителя. Клиенты обращаются в сервисные подразделения отечественных компаний для предпродажного обслуживания: технические консультации, подбор оборудования (pre-sale), расчет спецификаций (для проектной документации). Это повышает нагрузку на данные подразделения. Зачастую производители не готовы к резкому увеличению спроса на сервисные услуги. На примере отдела технической поддержки компании, производящей электротехническую продукцию, проведем анализ ситуации в связи с неудовлетворенностью клиентов сроками оказания услуг: консультации, подборы оборудования.

Основная часть

Рассмотрим симптомы, которые подтверждают наличие проблемы – увеличение сроков обработки запросов.

Запрос клиента на сервисную услугу оформляется в виде карточки в информационной системе (CRM), которая содержит сведения обращении клиента (потребность, дата обращения, дата получения ответа, уровень удовлетворенности клиента и др.). Далее региональный представитель**,** сотрудник компании, в обязанности которого входит создание спроса на продукцию компании, развитие и поддержание каналов продаж, установление взаимоотношений с клиентами, регистрируют в информационной системе обращения от клиентов.

Дистрибьюторы электротехнической компании, осуществляют прямые продажи продукции конечным клиентам.

Рассмотрим, основные ключевые проблемы, связанные с сервисным обслуживанием клиентов:

- *Запросы становятся неактуальными:* в некоторых случаях клиенты не готовы ждать время, за которое отдел технической поддержки обрабатывает запрос. Данная ситуация подтверждается наличием в CRM системе неактуальных запросов. Согласно полевым исследованиям авторов статьи, доля неактуальных запросов в рассматриваемый период 2,8% от общего числа запросов.

- *Не устраивает* срок обработки запросов*:* известны ситуации, когда клиенты по причине долгого срока ответа обращались к другим производителям.

- *Средние сроки выше, чем у других производителей:* диагностировано методом сравнения. Форма сравнения: с лучшими практиками (бенчмаркинг). По мнению дистрибьюторов электротехнической компании, конкуренты отвечают на запросы быстрее. Подтверждается интервью-опросами сотрудников компаний – дистрибьюторов.

- *Увеличение средних сроков обработки запросов:* диагностировано методом сравнения. Форма сравнения: с прошлым периодом. 3 квартал 2024г. / 3 квартал 2025 г. = 1,87/2,54 рабочих дней.

Проанализируем основные причинно-следственные связи проблемной ситуации графическими методами. Сформируем «дерево проблем» (рисунок 1).

Рисунок 1 – Дерево проблем

Оценка «тревожных точек» проблемного поля исследования, осуществлялась по следующим направлениям:

1.1 *Сравнение количества запросов.* Из информационной системы были выгружены списки запросов за периоды 3 квартал 2024 года и 3 квартал 2025 года. Вывод: количество запросов выросло на 25,4%.

1.2 *Увеличение групп продукции – увеличение доли сложного оборудования*. Анализ запросов показал, что с 3 квартала 2021 года по 3 квартал 2025 на 84,9% увеличилось количество расчетов сложного оборудования (автоматические выключатели, источники бесперебойного питания, шинопроводы). *Средний объем спецификаций (подбор оборудования)*: Среднее количество позиций (строк) в спецификациях (подбор оборудования) увеличился на 15,9%.

1.3 *Анализ численности сотрудников, обрабатывающих запросы в* сравнении со среднесписочной численностью подразделения показал, что за этот период численность сотрудников не изменилась. Таким образом, ресурс для обработки запросов остался неизменным.

1.4 *Оценка производительности сотрудников:* был проведен анализ объема выполненной работы по каждому сотруднику. Вывод: производительность подразделения за этот период выросла на 12,6 %.

1.5 *Увеличение нагрузки в других каналах:* была сделана выгрузка из информационных систем, в которых фиксировались телефонные вызовы и диалоги онлайн чатов. Количество вызовов на единый федеральный номер технической поддержки компании увеличилось на 16,5%. Количество обращений (диалогов) в онлайн чатах выросло на 160,4%. Вывод: увеличилось количество обращений в каналах телефония и чаты.

Декомпозируем причины увеличения сроков обработки запросов с помощью Диаграммы Исикавы (рисунок 2).

На основе исследования причинно-следственных связей влияния факторов возникновения проблемы можно сделать следующие выводы.

Если спрос (созданных запросов) больше, чем пропускная способность подразделения (ресурс, производительность сотрудников), то согласно закону Литтла работа (количество запросов) будет накапливаться и будет возрастать время обработки [18].

Из этого следует что компания может уменьшить сроки обработки запросов следующими подходами:

1. *Уменьшить спрос*. Компания может отказаться от части обязательств и перестать выполнять определённые работы.
2. *Увеличить пропускную способность отдела*: за счёт найма дополнительных сотрудников и/или повышения производительности работы имеющихся сотрудников.

Отдел технической поддержки не имеет возможности напрямую влиять на спрос на сервисы (количество созданных запросов от клиентов). Более того спрос на техническую поддержку будет только увеличиваться:

- компания выводит новые продукты и направления;
- в продуктовом портфеле компании растёт количество сложных продуктов: оборудования.

Поэтому наиболее эффективным будет второй подход – увеличить пропускную способность отдела технической поддержки.

Чтобы уменьшить сроки обработки мы можем измерить текущий спрос и сделать прогноз по изменению спроса на ближайший период. Затем увеличить пропускную способность на этот уровень.

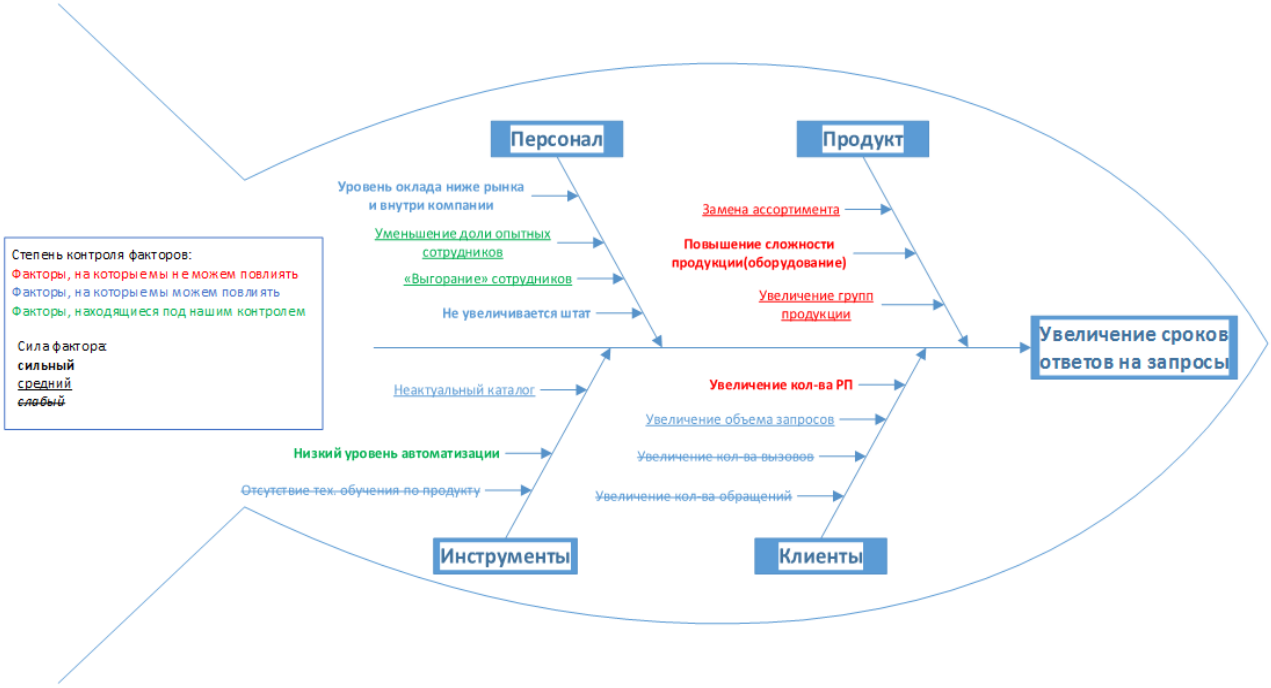


Рисунок 2 – Диаграмма Исикавы

Этого можно добиться:

1. *Наймом дополнительного персонала.* Найм нового персонала – это дополнительные расходы компании. Компания не можем оперативно увеличить пропускную способность, если будет только нанимать людей. На подготовку новых сотрудников требуются время и ресурсы.
2. *Повышением производительности работы*. Повышение производительности действующих сотрудников можно обеспечить за счет оптимизации рабочего процесса, автоматизации части работы, повышения мотивации персонала.

Вывод

Таким образом, компании важно анализировать динамику спроса на сервисные услуги, чтобы планировать имеющиеся ресурсы (план найма). Необходимо управлять производительностью сотрудников, чтобы в период повышенного спроса на услуги сохранить оперативность предоставления сервисов.

Решения, предложенные в рамках данной статьи по совершенствованию обработки запросов от клиентов сервисной организации, позволят предприятию увеличить объемы оказываемых услуг, расширить сегменты занимаемых рынков и обеспечить его устойчивое развитие в дальнейшей перспективе.

Источники:

1. Симонов, К.В. Российская логистика и управление цепями поставок: вызовы и актуальные решения // Управленческие науки. 2024. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskaya-logistika-i-upravlenie-tsepyami-postavok-vyzovy-i-aktualnye-resheniya (дата обращения: 24.09.2024).
2. Правительственная комиссия по импортозамещению [Электронный ресурс] // Правительство Российской Федерации. Режим доступа: http://government.ru.
3. Левченко, Л. В. Мировой рынок электротехнической продукции: обзор современных тенденций / Л. В. Левченко, Н. И. Иванова, Л. И. Алиева // Экономические науки. – 2018. – № 167. – С. 111–118. – DOI 10.14451/1.167.111. – EDN YXTFEL.

О.В. Кузнецова – к.э.н., доцент кафедры экономики предприятия и менеджмента Института экономики и управления, Тверской государственный университет, Тверь, Россия, Olesyavic2@inbox.ru,

O.V. Kuznetsova – candidate of economic sciences, associate professor of economies of the enterprise and management department of Institute of economy and management, Tver state university, Tver, Russia;

Н.Н. Беденко – д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики предприятия и менеджмента Института экономики и управления, Тверской государственный университет, Тверь, Россия, Bedenko.NN@tversu.ru,

N.N. Bedenko – doctor of economics, professor, head 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, зав. 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.

ЭЛЕМЕНТЫ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ЛОЯЛЬНОСТЬЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ СУБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

ELEMENTS OF THE MECHANISM FOR MANAGING CONSUMER LOYALTY OF SOCIAL ENTREPRENEURS

Аннотация. Актуальность. В условиях растущей глобализации и постоянных трансформаций нашего общества, актуализируется необходимость внедрения новых инструментов по решению социальных потребностей населения (с учётом реализации социальной политики государства и благотворительности на российских территориях). Одними из таких являются социальные предприятия, которые направлены не только на коммерческий, но и на социальный эффект в рамках своей деятельности. Данные хозяйствующие субъекты не только производят нужные товары для населения или оказывают услуги, но и имеют социальный эффект, который может быть выражен в трудоустройстве лиц из социально уязвимых категорий, реализации продукции, созданной руками лиц из социально уязвимых категорий или в создании товаров для лиц с ОВЗ разной направленности [1]. **Цель** – обозначить авторские элементы механизма управления лояльностью потребителей субъектов социального предпринимательства. **Задачи:** анализ существующих научно-практических подходов; формирование авторских элементов механизма управления лояльностью потребителями социального предприятия; определение проблемного поля и формирование рекомендаций по повышению лояльности потребителей субъектов социального предпринимательства. **Методология** в рамках настоящей статьи, выражена в анализе и синтезе научных подходов, проведении ретроспективного исследования, построения гипотезы для формирования концептуального понимания элементов механизма управления лояльностью потребителей субъектов социального предпринимательства. **Результаты** выражены в формировании авторских элементов механизма управления лояльностью потребителей субъектов социального предпринимательства, обозначении проблемного поля и предложения соответствующих рекомендаций по устранению. **В выводах** показана значимость развития сферы социального предпринимательства в России, а также необходимость и актуальность формирования элементов механизма управления лояльностью потребителей субъектов социального предпринимательства.

Abstract. Relevance. In the context of growing globalization and constant transformations of our society, the need to introduce new tools to solve the social needs of the population (taking into account the implementation of the social policy of the state and charity in Russian territories) is actualized. One of these is social enterprises, which are aimed not only at commercial, but also at the social effect within the framework of their activities. These economic entities not only produce the necessary goods for the population or provide services, but also have a social effect, which can be expressed in the employment of persons from socially vulnerable categories, the sale of products created by the hands of persons from socially vulnerable categories or in the creation of goods for persons with disabilities of different orientation [1]. **The goal** is to identify the author's elements of the mechanism for managing consumer loyalty of social entrepreneurship entities. **Objectives:** analysis of existing scientific and practical approaches; formation of author's elements of the mechanism of loyalty management by consumers of the social enterprise; determination of the problem field and formation of recommendations for increasing the loyalty of consumers of social entrepreneurship entities. **The methodology** within the framework of this article is expressed in the analysis and synthesis of scientific approaches, a retrospective study, and the construction of a hypothesis to form a conceptual understanding of the elements of the mechanism for managing consumer loyalty of social entrepreneurship entities. **The results** are expressed in the formation of copyright elements of the mechanism for managing consumer loyalty of social entrepreneurship entities, identifying the problem field and proposing appropriate recommendations for elimination. **The conclusions** show the importance of the development of social entrepreneurship in Russia, as well as the need and relevance of the formation of elements of a mechanism for managing the loyalty of consumers of social entrepreneurship entities.

Ключевые слова: механизм управления, лояльность, субъекты социального предпринимательства.

Keywords: management mechanism, loyalty, social entrepreneurship entities.

Введение

Современные социально-экономические вызовы предопределяют необходимость фундаментального пересмотра подходов к формированию устойчивых конкурентных преимуществ хозяйствующих субъектов с дуальной направленностью, где лидирующую роль играют нематериальные активы, в частности, лояльность потребителей. В условиях высокой волатильности рынков и снижения эффективности традиционных инструментов ценовой конкуренции, интеграция принципов корпоративной социальной ответственности в маркетинговую стратегию становится не просто имиджевым инструментом, а критически важным фактором финансовой устойчивости [5]. В российском законодательстве нет конкретного федерального «закона о лояльности клиентов» [2]. Программы лояльности, бонусные системы и акции регулируются сразу несколькими нормативно-правовыми актами. Действуют базовые законодательные акты, которые обозначают определенные сегменты в данной сфере. Федеральный закон № 1529-ФЗ «О персональных данных», который необходим при регистрации и ведения бизнес-деятельности в указании достоверных данных. [3]. Федеральный закон № 38-ФЗ «О рекламе», который регламентирует варианты рекламной и маркетинговой деятельности в процессе ведения предпринимательской деятельности и другие нормативно-правовые акты [4].

Методы исследования

В рамках настоящего исследования применялись методы теоретического, сравнительного анализа, построения гипотез, методы сопоставления различных научных подходов, данных или явлений для выявления закономерностей и отличий. Теоретический анализ позволил сформировать общее понимание лояльности, под которым

рассматривается благожелательное отношение к чему-либо. В случае лояльности потребителей к какому-либо предприятию или товару представляется осознанный выбор субъектом той или иной продукции с учётом его предпочтений, доверия к той или иной марке товара или конкретному предприятию.

В рамках исследования, целесообразно отметить динамику изменения эластичности спроса по неценовым факторам. С учётом агрегированных данных финансовой отчетности транснациональных корпораций, компании, инвестирующие более 2,4% операционной прибыли в социально значимые проекты, демонстрируют снижение показателя оттока клиентов в среднем на 1,85 процентных пункта в годовом исчислении по сравнению с конкурентами, игнорирующими данную практику [5].

На основе ретроспективного анализа можно отметить, что понятие «механизм» заимствовано из греческого языка в начале XIX века в значении устройство, приводящее что-либо в действие. Далее произошло формирование значение системы, определяющей порядок какой-либо деятельности. Позже под механизмом стали понимать совокупность состояний или процессов, определяющих какое-либо явление. Соответственно, понятие механизм было распространено и на общественные явления, в том числе, социально-экономические. Основные подходы к определению понятия «механизм» представлены в таблице 1 [6].

Таблица 1 – Обзор используемых понятий «механизм»

Авторы	Определение
А.Н. Бычкова	Механизм – множество взаимосвязанных элементов, которые приводят в движение объект
А. Кульман	Механизм – система взаимосвязей экономических явлений, которые возникают в определённых условиях под воздействием начального импульса
Д.Н. Ушаков	Механизм – внутреннее устройство машины или прибора, приводящее машину, прибор в действие
Философская энциклопедия	Механизм – система движений или событий, а также устройство или приспособление, в котором и посредством которого совершаются эти движения, определяемые законами природы

Источники: составлено автором

В ходе анализа термина «механизм» выделена главная характеристика. Механизм представляет собой взаимосвязь и взаимодействие элементов, которые приводят в действие созданную модель или систему. В ракурсе настоящего исследования под механизмом управления понимается комплекс методов, инструментов, необходимых для воздействия субъекта управления на объект управления для достижения целей. Исходя из общего понимания, механизм управления лояльностью – совокупность инструментов в бизнесе, формирующий долгосрочную приверженность к той или иной марке товара или предприятия.

Основная часть

Выделены *базовые авторские элементы механизма управления лояльностью потребителями социального предприятия*:

1. Аналитический массив данных. Он позволяет сформировать мнение о целевой аудитории, их привычках, желаниях и предпочтения, выделить частоту и системность покупок.
2. Программа лояльности. Она может включать скидки, акции, бонусы и другие элементы, формирующие лояльность потребителей.
3. Коммуникационный сегмент. Благодаря данной позиции формируются рекомендации к покупкам, кэшбэк, категории лояльности, персональные скидки на товары/услуги.
4. Личностно-эмоциональный сегмент. Формирование отзывов, чувство сопричастности к самому предприятию, к оценке товаров/услуг.

Элементы механизма управления лояльностью потребителями социального предприятия представлены в общем виде и могут быть детализированы и скорректированы в зависимости от его направленности, сферы и условий ведения бизнеса.

Анализ научно-практических подходов позволил выявить ключевые аспекты лояльности к социальным предпринимателям:

- Ценностная основа: Потребители часто готовы переплачивать или выбирать социальный бизнес, так как эмоциональная вовлеченность (сопричастность к доброму делу) является сильным драйвером лояльности.
- Доверие и репутация: Лояльность формируется через прозрачность деятельности (понимание того, куда идут средства) и открытость предпринимателя.
- Эффект «социального вклада»: Покупая товар/услугу, клиент чувствует себя частью решения социальной проблемы.

В отличие от классического бизнеса, где лояльность часто строится на скидках и кэшбэке (транзакционная лояльность), в социальном предпринимательстве преобладает эмоциональная и поведенческая приверженность. Исследования российской и зарубежной практики показывают, что, хотя социальная ответственность формирует доверие, она не всегда является главным фактором, обеспечивающим высокую, устойчивую лояльность в сравнении с факторами цены/качества. По данным ВЦИОМ, на период 2025-2026 года уровень лояльности к социальным предпринимателям остается достаточно высоким, но 73% сталкиваются с отсутствием понимания смысла своей деятельности со стороны граждан [7].

Фонд «Наше будущее» – амбассадор развития социального предпринимательства на российских территориях. В 2026 году им инициировано предложение формирования товарного знака, который будет отмечать социально ответственную деятельность предприятия. По итогам опроса Фонда «Наше будущее» зафиксирован высокий запрос на подтверждение добросовестности: 93% предпринимателей поддержали введение специальной маркировки, а 90% отметили, что единый знак повысит лояльность и доверие конечных покупателей [8]. Целесообразно отметить, что таким образом привлечено внимание к проблеме узнаваемости социальных предприятий и

важности их миссии. В перспективе необходимо формировать бренд социального предприятия и соответствующую деловую репутацию, что позволит привлечь внимание к важности данной деятельности, форсировать развитие социального предпринимательства и тем самым решать/смягчать актуальные социально-экономические проблемы социума.

Проблемы формирования лояльности к социальным предпринимателям:

1. Проблема гетерогенности потребительских сегментов и разница в степени восприятия социальных инициатив в зависимости от отраслевой специфики и географической локализации бизнеса. Дифференциация в уровне развития российских регионов, разница их социально-экономического состояния, уровня менталитета вызывает неоднозначное восприятие социального предпринимательства, что тормозит повсеместное развитие данной деятельности.

2. Проблема в формировании адекватной финансовой модели управления лояльностью, так как первоначальные вложения в социальное предпринимательство в большинстве случаев интерпретируются как невозвратные издержки. Необходимо детальное понимание структуры затрат и их влияния на маржинальность предпринимательства в долгосрочной перспективе. В российской и зарубежной научно-практической среде отмечается нехватка исследований на тему оценки социальных инвестиций и социального эффекта в квалиметрическом и цифровом формате. Отметим некоторые научные изыскания. По мнению А. Германчука: «Проблематика заключается в том, что стандартные методы управленческого учета не всегда корректно аллоцируют доходы, полученные благодаря удержанию клиентов, относя их к общим результатам деятельности, что размывает понимание эффективности конкретных социальных инвестиций». Для нивелирования данного искажения была разработана система метрик, позволяющая отследить трансформацию затрат на социальные программы в прирост акционерной стоимости [5]. Схожее мнение у ученых Н.П. Кетовой и И.С. Варданян: «анализ эластичности клиентской базы показывает, что потребители, привлеченные через каналы социально-ответственного позиционирования, демонстрируют значительно меньшую чувствительность к повышению цен на основной продукт, что позволяет компаниям сохранять и даже наращивать валовую маржу в условиях инфляционного давления. Выявленная зависимость носит нелинейный характер: существует определенный порог инвестиций, после которого предельная отдача от вложений в лояльность начинает возрастать экспоненциально, формируя так называемый «эффект ореола» бренда» [5]. Стоит отметить, что оценка социального эффекта и привлечение внимания к этому – одна из главных задач современного социального предпринимателя, которая позволит достичь эффективности (соотношение затрат к результатам).

Влияние компетенций разных уровней эффективностей на формирование лояльности потребителей социального предпринимательства представлено на рисунке 1.

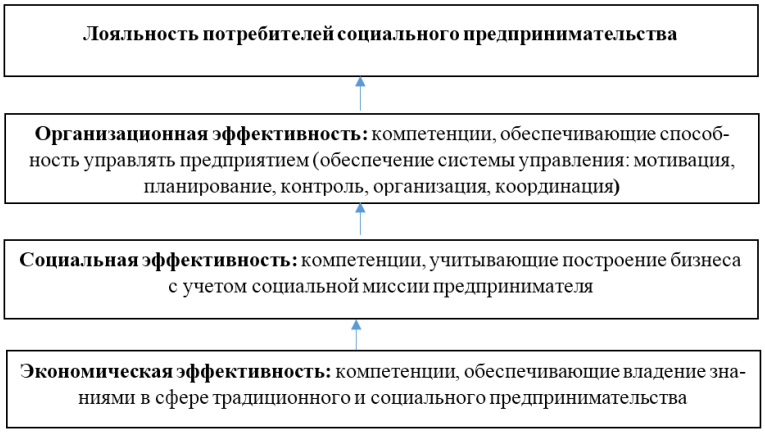


Рисунок 1 – Влияние компетенций разных уровней эффективностей на формирование лояльности потребителей социального предпринимательства *(Источник: составлено автором)*

Целесообразно отметить, что для общей эффективности деятельности социального предприятия необходимо достижение всех трех видов.

Драйверы активизации повышения лояльности потребителей:

1. Популяризация социального предпринимательства на российских территориях.
2. Активизация и популяризация положительного социального эффекта.
3. Развитие бренда и формирование деловой репутации социального предприятия.

Заключение

Подробный анализ существования механизма управления лояльностью потребителей позволяет обозначить глобальную трансформацию цепочки создания стоимости, где этические и социальные детерминанты становятся базовыми активаторами финансовой эффективности. Целесообразно отметить переход от линейных моделей стимулирования продаж к сложным экосистемным взаимодействиям. Необходимо выстроить систему оптимального соотношения между инвестициями в качество продукта и социальными инвестициями для нахождения точки максимума функции полезности для клиента и функции прибыли предпринимателя. Формирование метрик оценки эффективности социального маркетинга позволит выстроить институциональные рамки развития

социальных предприятий. В заключении следует отметить, что лояльность, построенная на принципах ответственности, является наиболее ликвидным активом в условиях цифровой трансформации современного социума. Предприятия, которые могут операционализировать данный механизм, получат доступ к источнику развития, который невозможно реплицировать конкурентам исключительно финансовыми методами, что и будет формировать долгосрочное конкурентное преимущество в отрасли.

Источники:

1. О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» в части закрепления понятий "социальное предпринимательство", "социальное предприятие" [Электронный ресурс]: Федеральный закон Рос. Федерации, 26 июля 2019 г., № 245-ФЗ (последняя ред.) // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «КонсультантПлюс». – М., 2024.
2. О защите конкуренции: Федеральный закон Рос. Федерации от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ (ред. от 03.07.2016) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «КонсультантПлюс». – М., 2022.
3. О персональных данных: Федеральный закон Рос. Федерации от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «КонсультантПлюс». – М., 2023.
4. О рекламе: Федеральный закон Рос. Федерации от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Россия / ЗАО «КонсультантПлюс». – М., 2022.
5. Карамян, Э.Э. Механизм управления лояльностью потребителей в системе социальноответственного маркетинга / Э.Э. Карамян // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2025. – Том 15. – № 11А. – С. 233-242.
6. Скудалова, О.В. Услуги социально ориентированных предприятий: проблемы и перспективы: монография / О.В. Скудалова. – Тверь, 2017. – 160 с.
7. Социальная ответственность бизнеса: декларации против реалий // ВЦИОМ. Новости: [сайт]. – Режим доступа: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/socialnaja-otvetstvennost-biznesa-deklaracii-protiv-realii. – Дата доступа: 09.06.2026.
8. Фонд региональных социальных программ «Наше будущее»: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nb-fund.ru/. – Загл. с экрана. – Дата доступа: 14.08.2025 г.

Г.А. Куликова – к.э.н., доцент кафедры экономики и экономической безопасности, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Брянск, Россия, kulikova-ga@ranepa.ru,

G.A. Kulikova – candidate of economic sciences, associate professor, department of economics and economic security, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Bryansk, Russia;

М.С. Елизаров – обучающийся 4 курса направления подготовки «Государственное и муниципальное управление», Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Брянск, Россия, maksser204@gmail.com,

M.S. Elizarov – 4th-year student of the Department of State and municipal administration, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Bryansk, Russia.

РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ МОЛОДЁЖИ К ПОСТУПЛЕНИЮ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ГРАЖДАНСКУЮ СЛУЖБУ: ЦЕННОСТНО-ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОД

MOTIVATING YOUTH TO ENTER THE PUBLIC CIVIL SERVICE: A VALUE-BASED APPROACH

Аннотация. В статье рассматривается актуальная для многих регионов России в целом и Брянской области, в частности, проблема значительного снижения мотивации молодёжи к поступлению на государственную гражданскую службу. Исследуются научные подходы и видение представителей государственной власти и управления, аналитические и статистические материалы, необходимые для определения общей тенденции в изменении кадрового состава органов государственной власти и управления страны, в том числе, молодых специалистов. Анализируется кадровый состав государственной гражданской службы в динамике за ряд лет, и устанавливаются факторы, определяющие профессиональную ориентацию студенческой молодёжи. Выявляются ключевые ценностные установки, оказывающие существенное воздействие на формирование мотивации молодежи к построению карьерной траектории государственного гражданского служащего. Предлагаются новые и обосновываются возможные изменения в применяемых на практике способах, идеях и подходах по повышению мотивации молодых людей – выпускников профильных программ высших учебных заведений к поступлению на работу в органы государственной власти и управления Российской Федерации. Обосновывается целесообразность практического применения ценностно-затратного подхода к развитию мотивации молодёжи к построению карьеры государственного гражданского служащего

Absrtract. The article considers the problem that is relevant for many regions of Russia in general and the Bryansk region, in particular, the problem of a significant decrease in the motivation of young people to enter the civil service. The scientific approaches and vision of representatives of state power and management, analytical and statistical materials necessary to determine the general trend in the change in the personnel of state power and management bodies of the country, including young specialists, are studied. The personnel composition of the state civil service in dynamics over a number of years is analyzed, and factors are established that determine the professional orientation of student youth. Key values are identified that have a significant impact on motivating young people to build a career trajectory for a civil servant. New ones are proposed and possible changes are substantiated in the methods, ideas and approaches used in practice to increase the motivation of young people – graduates of specialized programs of higher educational institutions to enter the government and management bodies of the Russian Federation. The feasibility of practical application of the value-based approach to the development of youth motivation to build a career of a civil servant is substantiated

Ключевые слова: динамические условия внешней среды, мотивация, молодежь, государственная гражданская служба, Брянская область, результаты социологического опроса, ценности государственной гражданской службы, сдерживающие факторы, ценностно-затратный подход.

Keywords: dynamic external environment conditions, motivation, youth, public civil service, Bryansk Region, results of a sociological survey, values of public civil service, deterrent factors, value-cost approach.

Введение

В динамических условиях внешней среды под влиянием геополитических изменений, происходящих в мире, ярко выраженных в санкционном давлении и политике «отмены» российских ценностей, а также внутренних проблемах, главным образом, проявляющихся в высокой инфляции и демографическом кризисе, доверие граждан к деятельности органов власти находится в состоянии неопределенности. При этом молодежь, наиболее подверженная влиянию общественного мнения и трендов и опирающаяся на стереотипные обывательские мышления, также с осторожностью относится к построению карьеры в области государственного управления, отдавая предпочтение частному сектору. Вследствие этого снижается привлекательность государственной службы для

молодежи, что приводит к изменению кадрового состава органов государственной власти и постепенному увеличению среднего возраста сотрудников. Подобная динамика особенно заметна на территории Брянской области, где, в том числе за счет приграничного положения, происходит утечка молодых кадров в соседние регионы и имеется значительное количество открытых вакансий на должности государственной гражданской службы. Вместе с тем именно молодежь представляет собой стратегически значимый кадровый и интеллектуальный ресурс государства, от уровня мотивации, ценностных установок и профессиональной ориентации которой напрямую зависят устойчивость функционирования системы государственного аппарата, обеспечение национальной безопасности, принятие управленческих решений на всех уровнях и перспективы социально-экономического развития страны. Вот почему изучение кадровых тенденций на государственной гражданской службе, состояния и факторов мотивации молодежи к построению карьеры государственного гражданского служащего в Брянской области является первостепенной задачей для определения вектора дальнейшего развития государства, укрепления национальных интересов и будущего нашей страны.

На основе обобщения известных практик привлечения на государственную гражданскую службу разработать новые способы повышения мотивации молодежи к построению карьеры государственного гражданского служащего, опираясь на результаты проведенного социологического исследования на материалах Брянской области.

Для достижения поставленной цели в научно-исследовательской работе необходимо решить следующие задачи:

− изучить аналитические материалы и научные исследования специалистов и ученых для определения общей тенденции в изменении кадрового состава органов государственной власти;

− проанализировать кадровый состав государственной гражданской службы и профессиональные ориентации студенческой молодежи;

− обозначить ценностные установки, влияющие на формирование мотивации молодежи к поступлению на государственную гражданскую службу;

− предложить новые и обосновать имеющиеся способы повышения мотивации молодежи к построению карьеры государственного служащего.

Анализ основных теоретических аспектов

Проблема снижения привлекательности государственной службы для молодежи за последнее 10-летие получила широкую огласку в СМИ через высказывания чиновников и управленцев, а также свое осмысление в научных работах отечественных исследователей. Для обобщения мнений управленческих кадров и научных экспертов была сформирована и представлена таблица 1.

Таблица 1 – Экспертные оценки проблемы снижения мотивации молодежи к поступлению на государственную гражданскую службу в научном и управленческом дискурсе

Эксперты	Ключевые суждения, тезисы
Управленческое сообщество	
Аналитики площадки HeadHunter	«Каждый второй молодой соискатель (54%) уверен, что в госорганах много бюрократии, низкие зарплаты и высокий уровень стресса (42%)» [7]
Ректор Президентской академии – А. Г. Комиссаров	«У нас в обществе сложился, в основном, негативный образ госслужащего. В России действительно огромный дефицит квалифицированных управленцев в самых разных направлениях. В том числе, на государственной службе…» [10]
Эксперт Центра макроэкономического анализа и прогнозирования – И. Поляков	«Думаю, что все сводится к нехватке компетентных кадров. Но это проблема, наверное, все-таки регионов центральной России. Может быть, это связано еще и с тем, что сейчас были сдержанные предложения по оплате для специалистов высокого ранга в административных аппаратах в правительстве регионов» [10]
Научное сообщество	
Зайцева Т.В., Нежина Т.Г.	Дефицит квалифицированных молодых специалистов ученые связывают с объективными и субъективными факторами. К первым они относят отсутствие квалифицированных кадров, а ко вторым низкую мотивацию к поступлению на государственную службу и сопротивление найму молодежи со стороны действующей бюрократии [8]
Проскура М. А., Торгунакова А. В.	Вопреки созданию рабочих мест, разработки программ стажировки, смягчению требований, интерес молодежи к государственной гражданской службе снизился в 2 раза [12]
Абрамов Р. А., Сурилов М.Н., Денисова А. И.	С 2012 по 2022 гг. численность молодых специалистов на государственной службе сократилась почти на 50%, а средний возраст поступающих стал составлять от 30 до 49 лет [6]

На основании обобщения приведенных в таблице 1 оценок, можно прийти к выводу, что обе группы исследователей отмечают наличие проблемы дефицита квалифицированных молодых специалистов и снижения интереса молодежи к поступлению на государственную гражданскую службу в российской управленческой конъюнктуре.

Для того чтобы подтвердить или опровергнуть проблему низкой мотивации молодежи к поступлению и прохождению государственной гражданской службы, нужно проанализировать как менялся кадровый состав органов государственной власти в численном и возрастном показателях, а также рассмотреть степень профессиональной заинтересованности студенческой молодежи в построении карьеры государственного гражданского служащего.

Данные и методы исследования

Научное исследование основывается на научно-исследовательских работах ученых и статистических материалах, в частности Брянской области, а также на применении теоретических и эмпирических методов научного познания.

Теоретические методы: индукция, дедукция, анализ, синтез, аналогия, сравнение, анализ научной литературы и статистических данных.

Эмпирические методы: социологический опрос, анкетирование, интервью, анализ, метод экспертных оценок.

Основные результаты исследования

Исходными данными для проведения анализа динамики численности кадрового состава органов государственной власти стали отчёты Росстата [16]. В целях обеспечения логической последовательности представляется обоснованным провести исследование от общего к частному, изучая динамику численности персонала в органах государственной власти Российской Федерации с плавным переходом на региональный уровень и последующей детализацией на примере Брянской области. Хронологические рамки исследования ограничены периодом до 2022 года включительно, что обусловлено периодичностью обновления данных на официальном сайте Росстата. Итак, стоит начать с анализа изменения численности работников государственных органов государственной власти в России в период с 2015 по 2022 годы (рисунок 1). Это период начала масштабных геополитических изменений не только в стране, но и мире.

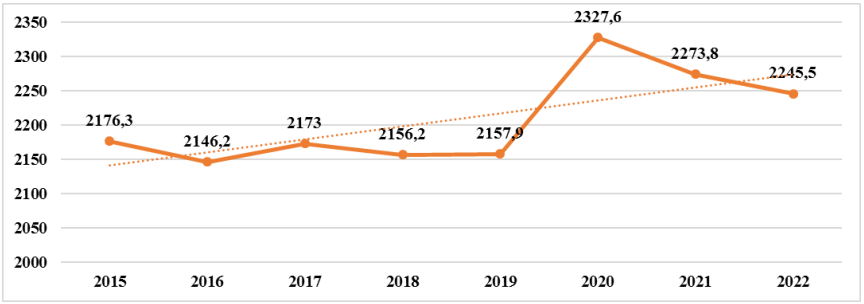


Рисунок 1 – Численность работников государственных органов власти РФ, тыс. чел.

Численность работников государственных органов власти РФ характеризуется волнообразной динамикой с общей тенденцией к умеренному росту к 2022 году по сравнению с базисным периодом. Если в начале периода наблюдается временное сокращение и восстановление численности сотрудников, то в 2018-2019 гг. она остается стабильной с последующим резким увеличением на 169,7 тыс. человек к 2020 г. Однако такие заметные изменения не могут свидетельствовать о положительном сдвиге в численности государственных гражданских служащих, так как они затрагивают всех сотрудников органов государственной власти, включая специалистов, не находящихся на должности государственных гражданских служащих. Для более объективного представления перейдем к рассмотрению динамики численности работников, замещающих государственные должности и должности гражданской службы в органах государственной власти РФ, приведённой на рисунке 2.

Рисунок 2 – Численность работников, замещающих государственные должности и должности государственной гражданской службы в органах государственной власти РФ, тыс. чел.

Анализ статистических данных показал устойчивую тенденцию к снижению численности гражданских служащих. За практически 10-летний период сокращение составило 116581 человек или 14,8%. При этом полученный результат нельзя считать абсолютным, так как он включает помимо должностей государственной гражданской службы, государственные должности в органах власти РФ. Снижение численности гражданских служащих в возрасте до 30 лет составило 34005 человек за 3 года, при этом по сравнению с 2013 годом их численность сократилась на 51,6%, что свидетельствует о заметном снижении привлекательности государственной гражданской службы в качестве профессионального вида деятельности для молодежи. Количественные характеристики возрастных групп работников от 30 до 39 лет показывают небольшой прирост специалистов за первые 6 лет и последующее проседание на 20,5% к 2022 г., что также подтверждает общую тенденцию. Для более детального понимания отмеченных процессов представляется целесообразным перейти к рассмотрению динамики численности работников в органах государственной власти на уровне субъектов РФ, рассматриваемой на рисунке 3.

В течение исследуемого периода отмечается зигзагообразная динамика численности кадров. При этом на региональном уровне происходит значительное падение численности в 2021 г., что может быть обусловлено периодом пандемии коронавирусной инфекции, в условиях ограничений которой приоритетным направлением стало не увеличение административной нагрузки, а перевод механизмов предоставления государственных услуг в дистанционный формат.

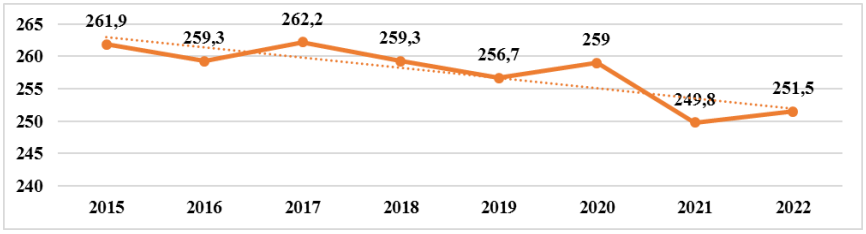


Рисунок 3 – Динамика численности персонала государственных органов власти субъектов РФ в 2015-2022 гг., тыс. чел.

При рассмотрении 10-летнего среза на уровне субъектов прослеживается снижение численности работников государственных органов на 4%, что не является существенным, учитывая охват должностей, не относящихся к государственной гражданской службе. Поэтому для оценки проблемной ситуации перейдем к рассмотрению кадрового состава работников, замещающих государственные должности и должности гражданской службы в органах государственной власти субъектов РФ, в динамике, что визуализировано на рисунке 4.

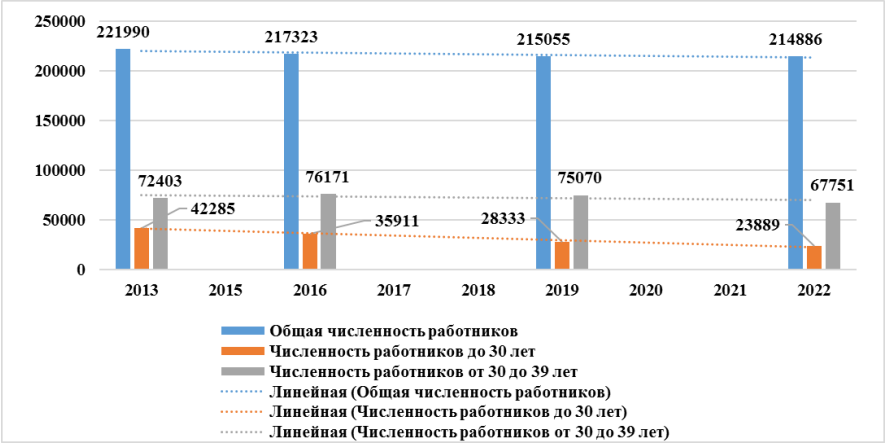


Рисунок 4 –Динамика численности работников, замещающих государственные должности и должности государственной гражданской службы в органах государственной власти субъектов РФ в 2013-2022 гг., тыс. чел.

Рассматриваемые показатели на уровне субъектов РФ вновь подтверждают снижение кадрового состава государственной гражданской службы, демонстрируя ступенчатое плавное уменьшение численности специалистов на 3,2% по сравнению с уровнем, достигнутым в 2013 г. Однако с учетом совокупной возрастной категории и специфических региональных особенностей каждого субъекта снижение численности персонала нельзя назвать критическим. В возрастной категории молодых специалистов до 30 лет наблюдается последовательное сокращение численности работников. К 2022 г. численность молодых сотрудников снизилась на 43,5%, что вносит серьезный дисбаланс в кадровую структуру государственной гражданской службы субъектов РФ. В возрастной группе от 30 до 39 лет в течение первых 6 лет наблюдалось увеличение численности работников, однако в завершающий период исследования зафиксировано снижение значения показателя на 6,4%.

В рамках исследования особое внимание уделяется Брянской области – субъекту Российской Федерации, входящему в Центральный федеральный округ, граничащему с двумя соседними государствами: с Республикой Беларусь на западе и с Украиной на юге. Поэтому регион является стратегически важным объектом в обеспечении национальной безопасности и интересов страны. Кроме того, нестабильная геополитическая обстановка накладывает широкий круг обязанностей на чиновников региона, что сказывается на их численности. От них напрямую зависит реализация государственной политики. Следуя ранее обозначенной логике исследования, обратимся к динамике общей численности персонала государственных органов власти Брянской области, представленной на рисунке 5.

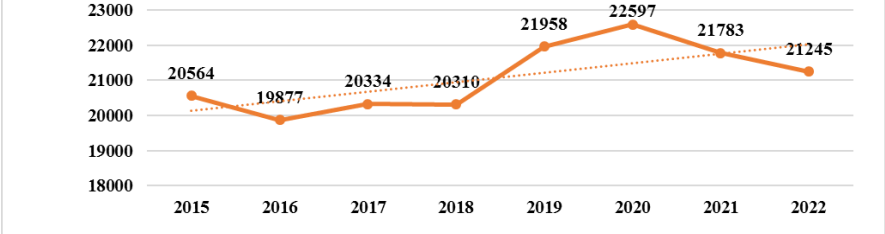


Рисунок 5 –Динамика численности сотрудников государственных органов власти Брянской области в 2015-2022 гг., тыс. чел.

Наиболее заметный рост числа сотрудников пришелся на 2019-2020 гг., при этом в 2022 г. наблюдается обратное движение показателя. Несмотря на это, численность работников государственных органов Брянской области увеличилась на 3,2%, по сравнению с исходным значением 2015 г. Полученные данные позволяют сделать вывод о более благоприятной кадровой обеспеченности государственной гражданской службы в Брянской области, в то время как на уровне субъектов РФ в целом прослеживается общая тенденция снижения численности работников государственных органов. Перейдем к рассмотрению динамики численности персонала на государственной гражданской службе Брянской области, показанной на рисунке 6.

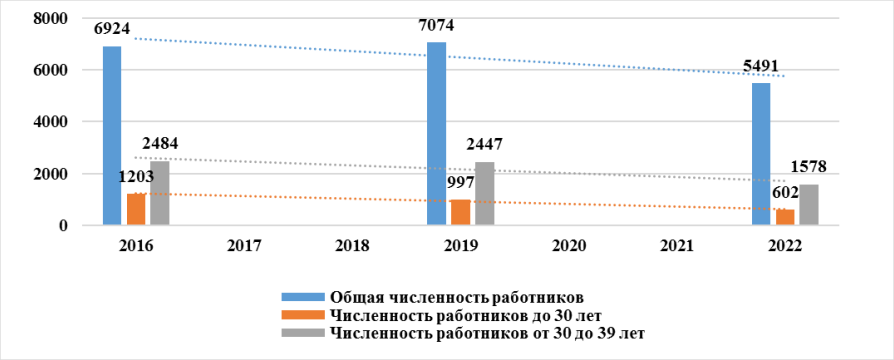


Рисунок 6 – Динамика численности работников, замещающих государственные должности и должности государственной гражданской службы в органах власти Брянской области в 2016-2022 гг., в том числе работников в возрасте до 30 лет, тыс. чел.

Первые 3 года, несмотря на продолжающееся снижение численности населения Брянской области, количество сотрудников возросло на 150 человек. Однако к 2022 г. основная численность государственных гражданских служащих сократилась на 20,7% по отношению к 2016 г. и на 22,4% относительно 2019 г., подтверждая устойчивое снижение привлекательности государственной гражданской службы, в том числе для молодёжи региона. Количество работников в возрасте до 30 лет сократилось почти на 50%, что, в свою очередь, это свидетельствует о том, что процессы снижения численности молодёжи на государственной гражданской службе носят глобальный характер. Отмечается снижение численности государственных гражданских служащих на 48,5% на различных уровнях государственного управления. Примечательными оказались показатели возрастной группы от 30 до 39 лет, где общее сокращение за рассматриваемый период составило 906 человек, или около 36,5%.

На численность молодых специалистов в сфере государственного управления прямое влияние оказывает численность обучающихся в учреждениях высшего профессионального образования [2]. Именно они готовят молодые кадры для последующего трудоустройства в сфере профессиональных интересов. В связи с этим с целью определения профессиональной ориентации студенческой молодежи была собрана информация о готовности студентов к поступлению на государственную гражданскую службу. В качестве целевой аудитории были выбраны обучающиеся Брянского филиала Президентской академии по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» [13]. Респондентам был задан вопрос: «Собираетесь ли Вы строить профессиональную карьеру в сфере органов государственной власти после окончания обучения?», результаты ответов на который приведены на рисунке 7.

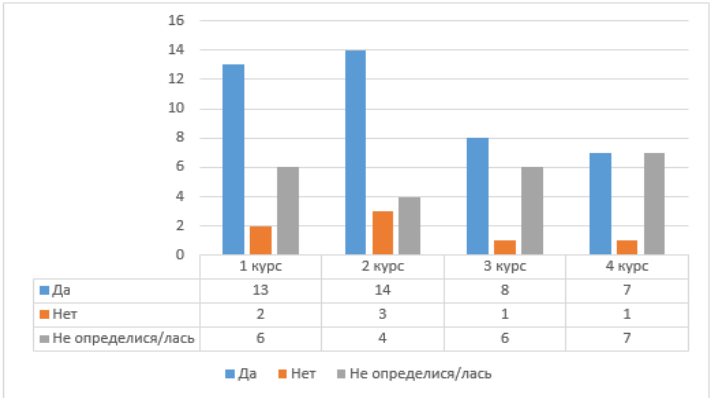


Рисунок 7 – Ответы респондентов на вопрос: «Собираетесь ли Вы строить профессиональную карьеру в сфере органов государственной власти после окончания обучения?»

Наиболее высокий уровень положительных ответов фиксировался у обучающихся 1 и 2 курсов, где количество желающих трудоустроиться по направлению подготовки составило более 60%. В среднем около 12% респондентов не собираются в дальнейшем работать в органах государственной власти и 24% пока не определились. Тем не менее, это свидетельствует об умеренном уровне первоначального интереса к госслужбе на раннем

этапе обучения. Вместе с тем, среди студентов 3 и 4 курсов наблюдается уменьшение числа респондентов, рассматривающих возможность построения профессиональной траектории в органах государственной власти. При этом на 4 курсе наблюдается наибольшая доля респондентов, не определившихся с профессиональными планами – 46,7%. Полученные результаты оценки результатов опроса обучающихся Президентской академии показывают, что у респондентов присутствует интерес к построению карьеры в органах государственной власти, однако значительная их доля демонстрирует неопределенность в отношении своего профессионального будущего.

Для установления базовых ценностей и факторов, в положительной или отрицательной мере влияющих на формирование мотивации молодежи к поступлению на государственную гражданскую службу, целесообразным представляется проведение комплексного социологического опроса, посвященного данной теме. Опросник состоял из 15 и 10 вопросов, в зависимости от исследуемой целевой аудитории, начинающихся с общих сведений о респондентах и заканчивающихся мотивационно-ценностным блоком. В качестве респондентов были выбраны обучающиеся 4 курсов Брянского филиала Президентской академии по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» в возрасте от 17 до 23 лет, а также государственные гражданские служащие Брянской области в возрасте до 35 лет. В общей сложности были опрошены 72 студента, из которых 75% составили представители женского пола и 25% мужского, число опрошенных государственных служащих составило 97 человек, из них 81,4% – представители женского пола и 18,6% мужского.

На основании анализа ответов обучающихся и работников органов власти, можно выделить обстоятельства, в наибольшей степени повлияли на выбор образовательной программы и профессии. Так, большинство 4-курсников в качестве основополагающего фактора привлекательности госслужбы обозначили стремление к стабильной занятости, обусловленное завершением обучения и выходом на рынок труда. Возможность профессионального роста является актуальной для представителей 2 и 3 курсов, что указывает на предрасположенность к построению карьерной траектории при переходе на финальный этап обучения. Желание помогать окружающим в наибольшей степени встречается у студентов 1 и 3 курсов, что отражает духовно-нравственные императивы опрошенных обучающихся. Интерес к сфере государственного управления характерен, преимущественно, для студентов 1, 2 и 4 курсов, что указывает, в первую очередь, на сформированную у них гражданскую позицию. В качестве основных стимулов построения карьеры в сфере органов государственной власти, государственные гражданские служащие ставят на первое место стремление к стабильной занятости, считая государственную службу устойчивым видом профессиональной деятельности. Универсальным мотивом построения карьеры в органах власти для всех респондентов послужил престиж профессиональной деятельности.

В основе принятия любого управленческого решения всегда находятся определенные ценности. В связи с этим, у респондентов были уточнены нравственные ориентиры, которые они связывают с государственной службой. Результаты представлены на рисунке 8.

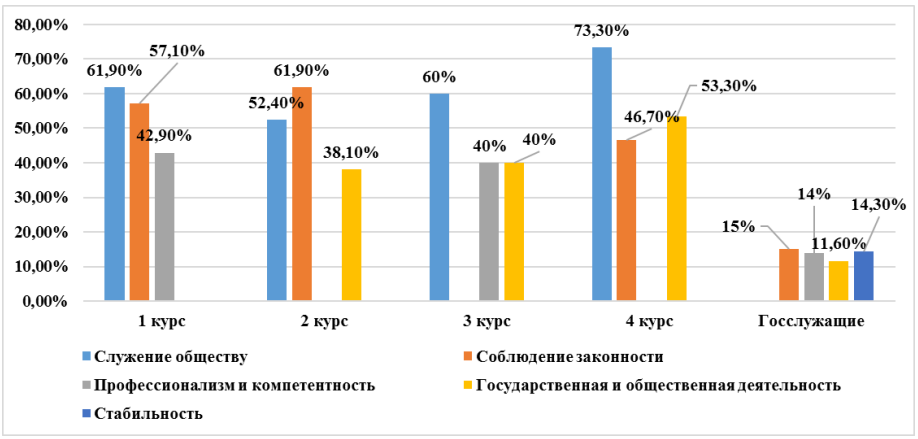


Рисунок 8 – Ответы респондентов на вопрос:
«Какие ценности Вы в наибольшей степени связываете с государственной службой?»

В результате агрегации полученных данных было отмечено, что одним из наиболее популярных ответов оказался профессионализм и компетентность, выбранный студентами 1, 3 курсов и госслужащими, что отражает восприятие государственной службы, как сферы, требующей наличия высокого уровня компетенций. Особого внимания заслуживает такая ценность, как государственная и общественная деятельность, которая фиксируется в ответах студентов 2, 3 и 4 курсов, а также госслужащих. Вероятно, по мере обучения и занятия профессиональной деятельностью формируется более целостное понимание государственной службы, как института, обеспечивающего связь между государством, обществом и публичной властью. Принцип соблюдения законности респонденты 1, 2, 4 курсов и органов власти расценили, как не менее значимую ценность государственной гражданской службы. Это позволяет сделать вывод о том, что целевые группы понимают важность правовых и нормативных начал, а также ответственность за принимаемые решения. В качестве основной ценности для всех обучающихся выступает служение обществу, её выбрали свыше 50% респондентов на всех курсах обучения. Это свидетельствует о приверженности обучающихся к новой модели «служения» и о глубоких духовно-нравственных идеалах. Отдельно государственные гражданские служащие выделили стабильность, выраженную не столько в содержательных аспектах профессиональной деятельности, сколько в гарантиях, обеспечивающих уверенность в

завтрашнем дне.

Рассмотрев наиболее значимые ценности государственной службы, стоит выделить факторы, которые в наибольшей степени привлекают молодое поколение. Как показано на рисунке 9, часть респондентов рассматривают социальные гарантии, как практическое преимущество государственной гражданской службы, реализованное в обеспечении трудовых прав и государственных мер социальной поддержки. Другая часть опрошенных сделала акцент на престиже профессиональной деятельности государственных служащих, проводя ассоциации с авторитетностью и особым положением в обществе. Старшекурсники и госслужащие остановились на приобретении деловых связей, осознавая значение профессионального окружения и межличностных связей. Опыт управленческой деятельности отметили обучающиеся 1 и 2 курсов, как наиболее привлекательный аспект, необходимый для формирования практических управленческих компетенций. Карьерный рост стал наиболее привлекательным фактором для обучающихся 1, 2 и 3 курсов, что демонстрирует приверженность студенческой молодежи к профессиональной самореализации. Студенты 4 курса и госслужащие отдельно выделили устойчивость занятости, что, в свою очередь, проводит прямую параллель с ценностями государственной службы, которые респонденты отмечали ранее для себя. При этом старшекурсники и действующие чиновники дали идентичные ответы, что свидетельствует о сформированном профессиональном мышлении у обучающихся на последних этапах обучения.

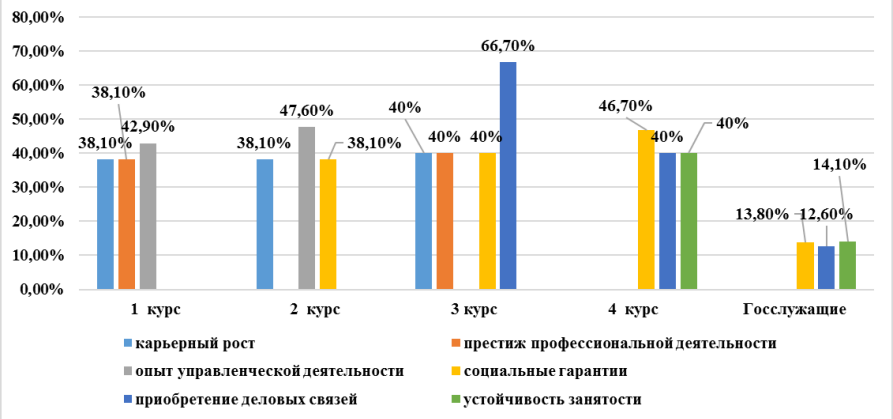


Рисунок 9 – Ответы респондентов на вопрос:
«Какие аспекты государственной службы Вы оцениваете, как наиболее привлекательные?»

Определив положительные аспекты государственной службы, стоит сказать и о сдерживающих факторах построения карьеры на ней для молодежи, проиллюстрированных на рисунке 10. Обучающиеся начальных курсов отмечают высокую степень регламентации деятельности, которая в их понимании может восприниматься, как ограничение креативности, инициативности и гибкости в профессиональной деятельности. Представители 1, 4 курсов и управленцы указывают на высокую нагрузку и стрессовые факторы, связанные с эмоциональной напряженностью и психологическими аспектами при взаимодействии с общественным и государственным аппаратами. Наиболее распространенными категориями привлекательных аспектов госслужбы у обучающихся 2, 3, 4 курсов и госслужащих выступили заработная плата и несоответствие уровня ответственности оплате труда. В свою очередь, это свидетельствует об определенной значимости материальных факторов при выборе рода профессиональной деятельности. Студенты и чиновники осознают степень значимости и ответственности деятельности государственных служащих, однако, по их мнению, уровень денежного содержания в большинстве своем не пропорционален объему возлагаемых обязанностей. Безусловно, данные сдерживающие факторы заметно снижают мотивацию молодого человека к построению карьеры в органах власти, тем не менее, для настоящего специалиста понимающего главную миссию государственной службы и небезразличного к судьбе своей страны данные аспекты не станут преградой на пути по карьерной лестнице.

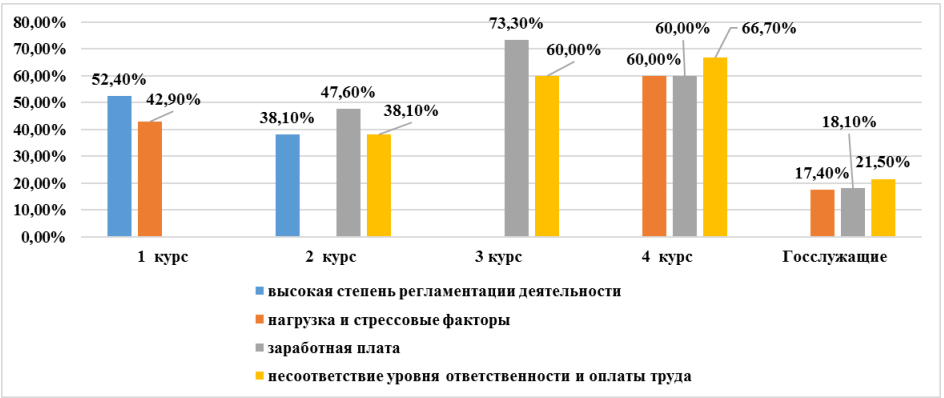


Рисунок 10 – Ответы респондентов на вопрос: «Какие особенности государственной службы Вы воспринимаете как сдерживающие факторы построения карьеры госслужащего?»

Сравнив ответы студенческой молодежи и государственных гражданских служащих до 35 лет, можно установить общие паттерны, характерные для государственной службы. Основными ценностями государственной службы для респондентов выступили соблюдение законности, государственная и общественная деятельность, профессионализм и компетентность. Самыми привлекательными аспектами служебной деятельности для обеих целевых групп оказались социальные гарантии, устойчивость занятости, приобретение деловых связей и опыт управленческой деятельности. В качестве сдерживающих аспектов построения карьеры государственного гражданского служащего выступили нагрузка и стрессовые факторы, заработная плата, а также несоответствие уровня ответственности и оплаты труда.

Однако, учитывая перечисленные сдерживающие факторы, государственные и муниципальные органы власти продолжают испытывать существенную потребность в молодых кадрах. В стране разрабатываются стратегические инициативы, направленные на решение этой задачи. Согласно перечню поручений по итогам заседания Государственного Совета Российской Федерации 22 декабря 2022 года, утвержденному Президентом РФ, Правительству РФ необходимо было разработать совместно с комиссией Государственного Совета РФ Стратегию реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года [11]. В рамках стратегии поступило предложение по повышению привлекательности государственной и муниципальной службы как первого места работы для государственных и муниципальных служащих, и была разработана Федеральная программа «ГосСтарт, направленная на повышение привлекательности государственной и муниципальной службы среди молодежи» [18].

Программа «ГосСтарт» представляет собой объединение в единую экосистему проектов в сфере государственного и муниципального управления, включающее следующей портфель: «Цифровой университет», «Мастерская государственной службы», «ГосСтарт.Стажировки», «Доброслужащий», «Форум ГосСтарт», «ГосСтарт.Диалог», «Форум «Территория смыслов»», «Молодежные советы».

Проект «ГосСтарт.Диалог» уже зарекомендовал себя, как пространство для выстраивания открытой коммуникации между обучающимися и представителями органов власти, в результате которой студенты могут получить ответы на все интересующие вопросы о развитии карьеры государственного или муниципального служащего. Однако в диалог со студентами чаще вступают чиновники, имеющие значительный опыт работы. Поэтому в рамках трансформации и повышения результативности проекта видится целесообразным включение в число приглашенных выступающих молодых сотрудников государственных учреждений, а также тех, кто только недавно поступил на государственную гражданскую службу. Молодые государственные и муниципальные служащие смогут рассказать о профессии со стороны практически ровесника, а также раскрыть положительные и негативные аспекты государственной службы на начальных этапах построения карьеры.

Проект «ГосСтарт.Стажировки» ориентирован на создание единого механизма прохождения стажировок в органах государственной власти и местного самоуправления. Является крайне актуальным и перспективным, но при этом крайне проблематичным в реализации из-за нехватки времени у обучающихся. Стажировки в учебное время предполагают пропуск занятий, что вредит получению знаний и общей успеваемости, когда же в каникулярное время обучающиеся хотят отдохнуть и сполна заняться личной жизнью. В связи с этим рациональным представляется внедрение стажировок в учебный процесс через интеграцию в план-график учебных практик. Тем самым у обучающихся будет выбор прохождения стажировки в виде полноценного рабочего дня или производственной практики, а у государственных и муниципальных учреждений – сформировать необходимый кадровый резерв.

Проект «Молодежные советы» акцентирует внимание на создании единого пространства для молодых государственных служащих при федеральных органах исполнительной власти. Сообщество направлено на оказание адаптационной и психологической помощи, культурное просвещение, проведение спортивных мероприятий и добровольческих акций, межведомственное взаимодействие и сотрудничество молодых служащих с НКО. Инициатива подтвердила свою обоснованность и практическую значимость, в том числе за счет создания и реализации проекта «Доброслужащий», а также организации форума молодых государственных и муниципальных служащих «ГосСтарт». Поэтому проект по созданию консолидированного общества молодых специалистов в органах власти заслуживает дальнейшего продвижения, как на федеральном, так и на региональном уровнях во всех органах власти. В качестве примера можно рассмотреть деятельность молодежного совета Территориального отделения социального фонда России по Брянской области [15]. Этот орган активно сотрудничает с «Движением Первых» [17] и образовательными учреждениями, организует мероприятия социальной направленности.

Достаточно значимой инициативной по повышению мотивации молодежи к поступлению на государственную гражданскую службу может послужить проведение дней открытых дверей в органах государственной власти по аналогии с образовательными учреждениями. Посредством встреч с представителем нанимателя, руководителями структурных подразделений, работниками и ознакомлением с рабочей средой молодое поколение сможет более детально погрузиться в специфику профессиональной деятельности, на практике ощутить значимость функций и услуг, предоставляемых органами государственной власти для населения, а также получить ответы на интересующие вопросы. В связи со значительным количеством органов управления, дифференцированных по отраслевой принадлежности, молодежь сможет выбрать учреждение, соответствующее профессиональным интересам. Такой формат может стать традиционным и проводиться в виде организационно-ознакомительной экскурсии для исключения нарушения рабочего процесса. Для определения числа участников и их идентификации предусматривается обязательная регистрация на мероприятие для всех желающих.

Также представляется целесообразным проведение «дня протеже» в органах государственной власти. Так,

на основе конкурсного отбора можно определить перспективного молодого соискателя из числа студентов ВУЗов, обучающихся по профильному направлению подготовки, который в течение одного рабочего дня будет выполнять определенные функции в работе органа власти при поддержке наставника. Вследствие этого будущий молодой специалист не только сможет оценить имеющиеся универсальные компетенции, но и получить практический опыт, формируя общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Другим способом взаимодействия государственного гражданского служащего и молодого гражданина может стать периодическое проведение совместных стратегических сессий по выявлению, предупреждению и решению конкретных региональных проблем. При проведении мероприятия предполагается объедение представителя власти и общества в одну команду на базе образовательного учреждения, управленческого органа, некоммерческой организации. Главным преимуществом такого формата станет интеграция управленческого опыта с инициативами граждан, обладающих активной гражданской позицией. Кроме того, ожидается высокий уровень коммуникации за счет построения горизонтальных связей соподчинения. Итогом стратегической сессии станет осуществление подготовленных предложений проектной командой, где молодой активист проявит неравнодушие к судьбе своей страны и получит практический опыт в решении региональных проблем, а государственный служащий повысит престижность профессиональной деятельности и заложит основы для дальнейшего трудоустройства молодых соискателей в органы государственной власти.

Затрагивая тему ценностей, стоит вновь подчеркнуть, что в основу любого управленческого решения, принимаемого при осуществлении деятельности предприятий, организаций и органов власти всегда заложены определенные ценности. Именно они задают общие ориентиры профессионального поведения, обеспечивают единство организационной культуры и повышают заинтересованность работников в достижении общих целей. В связи с этим полагаем целесообразным создание для органов государственной власти собственного кодекса ценностей, отражающего их духовно-нравственные установки и учитывающего специфику осуществляемой деятельности. На примере Федерального казначейства России, закрепившего в Кодексе этики и служебного поведения миссию, роль, видение и ценности, можно проследить практическую полезность предлагаемых мер [5, 14]. В качестве основных ценностей в Кодексе указаны профессионализм, надёжность, порядочность, добросовестность, результативность, сотрудничество, проактивная позиция, которые свидетельствуют об ориентации на профессиональное и добросовестное исполнение государственных функций, а также развитие конструктивного служебного взаимодействия.

Система образования является главным источником формирования кадров в любой сфере и отрасли, а потому начинать преобразования целесообразно именно с нее. Для выявления значимости направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», следует определить, для кого в наибольшей степени востребована образовательная программа «Государственная и муниципальная служба». По нашему мнению, государство является главным субъектом при построении трудовых отношений, а потому именно оно больше всего нуждается в молодых кадрах. Поэтому в рамках образовательной программы по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» считаем возможным предусмотреть для студентов, обучающихся за счет средств бюджета, обучение по аналогии со специальностями в медицинских ВУЗах с последующим распределением выпускников на рабочие места в зависимости от учебной успеваемости, вовлеченности в государственную деятельность, оценки полученных и освоенных компетенций [2]. Так, карьерные перспективы станут прозрачными и адресными, а у обучающихся появится стимул к плодотворной учебной и общественной работе для дальнейшего распределения на престижную должность, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Кроме того, выбор направления подготовки молодыми людьми станет более осознанным.

Все вышеперечисленные стимулы повышения заинтересованности молодёжи в построении карьеры государственного или муниципального гражданского служащего, целесообразность практического применения которых обоснована авторами настоящей статьи, строятся на соблюдении ценностного подхода. Иными словами, они ориентированы на развитие духовно-нравственных установок молодёжи, таких, как служение своей стране и обществу, участие в решении важных задач региона и государства. Учитывая тот факт, что молодые люди в настоящее время стремятся к деятельному участию в значимых проектах, а при помощи сформулированного авторами настоящей статьи ценностного подхода, у них появится возможность не только стать активными участниками реализации национальных проектов, но и инженерами будущего страны в команде государственных или муниципальных гражданских служащих.

При этом с точки зрения студентов и государственных служащих повышение уровня материального стимулирования и улучшение условий труда рассматриваются как основные стимулы повышения привлекательности государственной или муниципальной гражданской службы. Отказавшиеся поступать на неё выпускники высших учебных заведений, обучавшиеся за счёт средств целевого финансирования, посчитавшие условия труда и уровень его оплаты на начальной стадии карьерной траектории государственного служащего неподходящими, будут обязаны компенсировать потраченные на их подготовку средства. Так, в бюджете соответствующего уровня появятся дополнительные средства, которые могут быть перенаправлены на материальное стимулирование действующих государственных гражданских служащих, для чего необходима разработка критериев оценки эффективности их труда в соответствии с меняющимися потребностями общества. Несомненно, это потребует внесения соответствующих поправок в Бюджетный кодекс Российской Федерации, Федеральные законы и Законы субъектов федерации о бюджете. Очевидно, что каждый вид бюджетных расходов, должен иметь закреплённый в соответствующей норме права источник финансирования.

Поэтому следующая идея, также требующая дополнительного финансирования расходов, была

сформулирована на основе подходов, характерных для бизнес-структур, в частности, на концепции ценностного предложения работодателя (Employee Value Proposition – EVP). В упрощенном понимании – это комплекс выгод, которые сотрудник получает в обмен на свой труд. Он заключается в формировании ценностного предложения представителя нанимателя для каждого органа государственной власти, с последующей открытой трансляцией соответствующих возможностей на сайте учреждения. Таким образом, молодой кандидат может получить сведения о дополнительном комплексе выгод, выходящих за рамки стандартного социального пакета, финансируемых за счёт указанного выше источника, что сможет существенно повысить мотивацию к поступлению на государственную гражданскую службу. К таким выгодам можно отнести возможность установления гибкого графика, что достаточно актуально для молодых людей, получения признания заслуг, премии за высокие результаты служебной деятельности и т.д.

Необходимо подчеркнуть, что меры материального стимулирования, как отметили участвовавшие в проведённом авторами опросе студенты Президентской академии и молодые чиновники, являются более действенными стимулами построения карьеры государственного служащего, а, значит, без планирования соответствующих бюджетных расходов только посредством реализации мер ценностного подхода сделать привлекательной для современной молодёжи государственную гражданскую службу не просто. Поэтому более актуальным, на наш взгляд, является грамотное сочетание обоснованных выше мер нематериального и материального стимулирования, практическая реализация ценностно-затратного подхода. При этом возможным видится перераспределение затрат, включаемых в сметы на финансирование деятельности органов государственной власти и местного самоуправления за счет экономии в связи с цифровизацией государственных услуг и сокращением бумажного документооборота, оптимизацией штатного расписания и возвратом средств, потраченных на обучение по профильным программам лиц, отказавшихся занимать должности государственных гражданских служащих.

Заключение

Таким образом, исследование причин и мотивов снижения численности молодых специалистов государственной гражданской службы на всех уровнях власти показывает мотивационный дисбаланс, обусловленный, с одной стороны, стабильностью занятости и возможностями карьерного роста и высокой загруженностью, уровнем стресса и невысокой оплатой труда, с другой стороны. Анализируя содержание обоснованного ценностно-затратного подхода к повышению привлекательности государственной гражданской службы для молодежи, можно прийти к выводу о его комплексности, основанной на сочетании действующих механизмов профессиональной ориентации, развитии практико-ориентированных форм взаимодействия органов власти с обучающимися, устранении формальных мероприятий, внедрении новых форм профессионального погружения молодежи, создании ценностных предложений и установок государственной службы и мер материального стимулирования. Практическая реализация ценностно-затратного подхода позволит не только повысить мотивацию молодежи к поступлению на государственную гражданскую службу, но и создать условия для формирования устойчивого кадрового резерва.

Источники:

1. Указ Президента РФ от 01.02.2005 № 112 (ред. от 10.10.2024) «О конкурсе на замещение вакантной должности государственной гражданской службы Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51515/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/ (дата обращения 07.02.2026).
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 08.03.2026) «Об образовании в Российской Федерации» – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698 (Дата обращения: 07.04.2026).
3. Федеральный закон от 27.07.2004 N 79-ФЗ (ред. от 29.09.2025) «О государственной гражданской службе Российской Федерации» – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/21210 (Дата обращения: 09.02.2026).
4. Федеральный закон от 30.12.2020 N 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/46328 (Дата обращения: 03.03.2026).
5. Приказ Казначейства России от 14.07.2011 N 283 (ред. от 31.07.2015) «Об утверждении Кодекса этики и служебного поведения федеральных государственных гражданских служащих Федерального казначейства» – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116872/2c80f30743d006971433df34d4d1cffadd3f3799/ (Дата обращения: 14.04.2026).
6. Абрамов, Р. А., Сурилов, М. Н. & Денисова, А. И. (2023). Восприятие карьеры и мотивация молодых специалистов в сфере государственного и муниципального управления Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика», 2023 №3 (37), 79. – [Электронный ресурс]. – URL: https://doi.org/10.25688/2312-6647.2023.37.3.07 (дата обращения: 04.04.2026).
7. Ведомости. Почему молодежь больше не рвётся на госслужбу. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.vedomosti.ru/career/articles/2020/02/26/823864-pochemu-molodezh-bolshe-ne-rvetsya-na-gossluzhbu (дата обращения: 01.04.2026).
8. Зайцева Т. В., & Нежина Т. Г. Привлечение молодежи на государственную и муниципальную службу: Опыт регионов России. Вопросы государственного и муниципального управления, (1), 160-189. – [Электронный ресурс]. – URL: https://vgmu.hse.ru/article/view/25199/20718 (дата обращения: 02.04.2026).
9. Известия. За год мы обучим 6 тыс. управленцев для новых регионов. – [Электронный ресурс]. – URL: https://iz.ru/1471124/valeriia-mishina/za-god-my-obuchim-6-tys-upravlentcev-dlia-novykh-regionov (дата обращения: 01.04.2026).
10. Коммерсантъ. Чиновников ищут по объявлению. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/7550992 (дата обращения: 02.04.2026).
11. Перечень поручений по итогам заседания Госсовета от 22.12.2022 – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/70421 (Дата обращения: 07.04.2026).
12. Проскура М.А., Торгунакова А.В. Мотивация молодых специалистов к поступлению на государственную гражданскую службу. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021;11(3):115-121. – [Электронный ресурс]. – URL: https://doi.org/10.26794/2226-7867-2021-11-3-115-121 (дата обращения: 04.04.2026).
13. Официальный сайт Брянского филиала Президентской академии – [Электронный ресурс]. – URL: https://br.ranepa.ru/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (Дата обращения: 08.04.2026).
14. Официальный сайт Казначейства России – [Электронный ресурс]. – URL: https://old-fk.roskazna.gov.ru/o-kaznachejstve/missiya-i-tsennosti/ (Дата обращения: 14.04.2026).
15. Официальный сайт Территориального отделения социального фонда России по Брянской области – [Электронный ресурс]. – URL:

https://sfr.gov.ru/branches/bryansk/ (Дата обращения: 10.04.2026).
16. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской федерации (Росстат) – [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11191 (Дата обращения: 06.04.2026).
17. Официальная страница «Движения Первых» во «ВКонтакте» – [Электронный ресурс]. – URL: https://vk.com/mypervie (Дата обращения: 10.04.2026).
18. Официальная страница программы «ГосСтарт» во «ВКонтакте» – [Электронный ресурс]. – URL: https://vk.com/gos_start (Дата обращения: 07.04.2026).

А.П. Купчик – аспирант кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, greeman37@gmail.com,
A.P. Kupchik – postgraduate student of the faculty of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

ДИНАМИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ КАК ОСНОВА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫМИ НЕКОММЕРЧЕСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ
DYNAMIC CAPABILITIES AS A BASIS FOR STRATEGIC MANAGEMENT OF SOCIALLY ORIENTED NON-PROFIT ORGANIZATIONS

Аннотация. В статье рассматриваются возможности применения передовых достижений стратегического управления в деятельности социально ориентированных некоммерческих организаций. Предмет статьи – управленческие и организационно-экономические отношения, возникающие при формировании реализации стратегического управления социально ориентированными некоммерческими организациями. Цель работы – обоснование применения концепции динамических способностей в модели стратегического управления социально ориентированными некоммерческими организациями. Методология работы представлена методами компаративного анализа, синтеза, моделирования, систематизации, обобщения и логико-структурного анализа научной литературы. В результате работы обосновано использование достижений стратегического управления для функционирования социально ориентированных некоммерческих организаций, в частности – концепция динамических способностей, дополнены теоретический базис и терминологический аппарат в области стратегического управления социально ориентированными некоммерческими организациями, а также дополнена авторская модель стратегического управления социально ориентированными некоммерческими организациями. Полученные результаты могут быть внедрены в бизнес-модели региональных социально ориентированных некоммерческих организаций.

Abstract. The article examines the possibilities of applying advanced achievements in strategic management to the activities of socially oriented non-profit organizations. The subject of the article is the managerial and organizational-economic relations arising in the formation and implementation of strategic management of socially oriented non-profit organizations. The purpose of the work is to substantiate the application of the dynamic capabilities concept in the strategic management model of socially oriented non-profit organizations. The methodology of the work is presented by the methods of comparative analysis, synthesis, modeling, systematization, generalization, and logical-structural analysis of scientific literature. As a result of the work, the use of strategic management achievements for the functioning of socially oriented non-profit organizations, in particular the dynamic capabilities concept, is substantiated, the theoretical basis and terminology in the field of strategic management of socially oriented non-profit organizations are supplemented, and the author's model of strategic management of socially oriented non-profit organizations is supplemented. The obtained results can be implemented in the business models of regional socially oriented non-profit organizations.

Ключевые слова: социально ориентированные некоммерческие организации, стратегическое управление, концепция динамических способностей, терминология, модель стратегического управления.

Keywords: socially oriented non-profit organizations, strategic management, concept of dynamic capabilities, terminology, strategic management model.

Введение

В структуре современного некоммерческого сектора России (210-220 тыс. некоммерческих организаций) не менее половины организаций (более 133 тыс.) имеют статус социально ориентированных. Такие организации активно вовлечены в процессы социально-экономического развития своих регионов базирования; осуществляя социально значимые функции они производят и распределяют общественные блага. Социально ориентированные некоммерческие организации (далее – СОНКО) активно поддерживаются властями на всех уровнях (свыше 46 тыс. из них получают государственную помощь), и при этом их эффективность остаётся ограниченной – по оценке экспертов, активную деятельность ведут около 15% всех организаций [3]. При этом многие из них сталкиваются с финансовыми проблемами и отсутствием бюджетных источников, что отмечали в опросах представители отрасли [2]. Тем самым, вопросы управления в некоммерческом секторе стоят особенно остро, и краткосрочное управление не обеспечивает решение указанных проблем и рост эффективности организаций. В коммерческой сфере аналогичные препятствия преодолеваются через внедрение стратегического управления и использование его достижений. Высоким потенциалом для применения в СОНКО обладает концепция динамических способностей в теории стратегического управления, однако тематические исследования, посвящённые вопросам управления в некоммерческом секторе и СОНКО, уделяют недостаточно внимания адаптации передового опыта стратегического управления к некоммерческой деятельности.

В соответствии с выявленной проблемой и значимостью СОНКО для социально-экономического развития страны основной целью данной статьи выступает обоснование применения концепции динамических способностей в модели стратегического управления СОНКО. Побочной целью обозначено дополнение терминологического аппарата в области стратегического управления СОНКО.

Материалы и методы исследования

Источниковая база настоящей работы включает в себя нормативно-правовые акты Российской Федерации, научные публикации на тему управления в некоммерческих организациях (далее – НКО) и СОНКО, ежегодные отчёты некоторых СОНКО, статистические базы данных и материалы СМИ.

Методическую основу работы составляют методы компаративного анализа, синтеза и моделирования (для разработки модели стратегического управления СОНКО) и методы систематизации, обобщения и логико-

структурного анализа научной литературы (для дополнения теоретического подхода в области стратегического управления в некоммерческом секторе).

Результаты и обсуждение

С точки зрения профильного законодательства НКО называется «организация <...>, не имеющая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками» (ч. 1 ст. 2 Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» [12]), а СОНКО признаются «некоммерческие организации (за исключением общественных организаций, являющихся политическими партиями, государственных корпораций, государственных компаний, государственных и муниципальных учреждений), осуществляющие деятельность, направленную на решение социальных проблем, развитие гражданского общества в Российской Федерации, а также [иные предусмотренные] виды деятельности» (ч. 2.1 ст. 2) [12].

Однако представленное определение не отображает весь спектр характеристик СОНКО, в связи с чем для целей настоящей статьи будет использоваться авторское определение, согласно которому социально ориентированной НКО – это организация в форме юридического лица с государственной регистрацией, которая производит и распространяет товары и услуги, составляющие общественные блага, для достижения общественной пользы через решение социальных проблем и развитие гражданского общества, причём её цели согласуются с целями регионального социально-экономического развития, а её учредители и члены не имеют возможностей для личного обогащения через профильную деятельность [8, 10]. К общественным благам, согласно Д. Мухамадиевой, относится совокупность товаров и услуг, которые предоставляются населению на безвозмездной основе из финансовых средств любых заинтересованных субъектов экономической жизни. Общественные блага не предполагают конкуренцию в потреблении, не требуют оплату со стороны благополучателей, могут финансироваться из любых источников и в обязательном порядке должны быть общественно полезными [11]. В авторском определении особо подчёркивается, что деятельность СОНКО согласуется с вектором социального-экономического регионального развития и направляется на удовлетворение общественных и государственных интересов.

Любая СОНКО по умолчанию отличается социальной ориентированностью; это качество не имеет зафиксированной правовой трактовки, а исследователи зачастую используют его без пояснения, как само собой разумеющееся. В тематических публикациях обозначаются отдельные характеристики социальной ориентированности того или иного вида деятельности: например, «постоянная качественная поддержка общества, предполагающая достижение социальной справедливости и развитие социально-нравственных ориентиров через осуществление деятельности [13], а также её априорное соответствие потребностям общества и его традиционным ценностям [1]. На основании этих признаков сформулируем авторское определение социальной ориентированности некоммерческой организации – это направленность её деятельности на удовлетворение потребностей и интересов общества, нравственное, творческое, профессиональное, социальное и иное развитие благополучателей, а также соответствие этой деятельности общественным ценностям.

Итогом целенаправленной деятельности СОНКО является социальный продукт – в понимании Ю. И. Грищенко, это «продукт, создаваемый некоммерческим субъектом и являющийся носителем социального эффекта», величина которого определяется через оценочное суждение потребителя о способности продукта удовлетворять потребности [4]. К иным характеристикам социального продукта отнесём то, что он:

– может принимать практически любую физическую и нефизическую форму (для СОНКО основной формой выступает проект – отдельное мероприятие или серия взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение социального результата);

– является видом общественного блага и, как следствие, обладает неэксклюзивным характером, чем отличается от некоммерческого продукта НКО, который может быть направлен только на учредителей и членов организации, и не направлен на извлечение прибыли, чем, соответственно, отличается от коммерческого продукта;

– продуцирует социальный эффект в масштабе человека, группы лиц или всего общества;

– не может иметь стоимостного выражения, а его ценообразование не поддаётся оценке.

Концептуально СОНКО представляет собой слияние общественного института и хозяйствующего субъекта, исходя из чего становится возможным сформировать их социально экономическую сущность. Как общественный институт, СОНКО:

– является субъектом социальной политики и работает над снижением влияния актуальных для региона базирования общественных проблем;

– выступает партнёром для органов власти и бизнеса, сотрудничает с другими НКО и предоставляет общественные блага для целевых групп;

– безвозмездно производит и распространяет общественные блага, которые нацелены на позитивные изменения в жизни благополучателей.

В свою очередь, как субъект экономики, СОНКО:

– конкурирует с другими НКО за поддержку со стороны бизнеса и органов власти из-за невозможности осуществлять коммерческую деятельность;

– вынуждена доказывать свою полезность для коммерческих предприятий в качестве корпоративного партнёра (польза СОНКО не очевидна по умолчанию для потенциальных партнёров);

– ограничена в выборе общественных благ для производства, поскольку одни блага могут быть нерентабельны, а другие – непопулярными [9].

Представленные особенности СОНКО чётко отграничивают их не только от коммерческих, но и от прочих некоммерческих организаций, а также объясняют их самостоятельную субъектность. Подробное сравнение характеристик всех трёх видов организаций схематично отображено на рисунке 1 (составлено автором). Общим для них можно выделить развитие в русле экономической логики (так, СОНКО в подавляющем большинстве являются юридическими лицами и ведут хозяйственную деятельность, которая обеспечивается материальными активами) и опору на фундаментальный экономический принцип обеспечения устойчивости – организации должны привлекать (получать) больше или хотя бы не меньше средств, чем затрачивается при осуществлении основной деятельности. При этом практика показывает, что СОНКО функционируют в специфических организационно-экономических условиях. Обозначим три ключевых отличия СОНКО от иных видов организаций:

1) ограниченность в возможностях формирования ресурсной базы (невозможность заниматься коммерческой деятельностью лишь отчасти может быть компенсирована государственной поддержкой, государственными и частными грантами, пожертвованиями и приносящей доход деятельностью);

2) особый характер конкуренции среди СОНКО (они конкурируют не за долю рынка, а за специфичные источники финансирования, за привлечение ресурсов, за доверие стейкхолдеров, а также за формирование репутационного капитала);

3) ориентация на достижение долгосрочного социального эффекта – Ю. И. Грищенко называет социальным эффектом системные позитивные изменения в структуре общественной проблемы на уровне социума, а не только целевой группы [4].

Краткосрочное управление не позволяет обеспечить необходимые социальные результаты: они по умолчанию подразумевают долгосрочную перспективу, требуют накопления ресурсов и эффективного управления ими, формирования связей со стейкхолдерами и последовательной реализации профильных направлений деятельности СОНКО.

	КО	НКО	СОНКО
Основная цель деятельности	Извлечение прибыли	Достижение социальных, благотворительных, культурных и иных нематериальных целей	Решение конкретных социальных проблем и развитие гражданского общества
Направленность межвидовой конкуренции	Соперничество за получение максимальной прибыли через экономические меры	Соперничество за привлечение ресурсов (грантов, пожертвований), волонтеров и лояльности благополучателей (борьба за репутацию)	
Распределение прибыли	Делится между участниками (учредителями)	Не распределяется, идет исключительно на уставные цели	
Виды деятельности	Любая, не запрещенная законом	Только предусмотренная уставом и служащая достижению целей	Ограниченный перечень видов социальной деятельности (Закон № 7-ФЗ)
Финансирование	Выручка, инвестиции, кредиты	Взносы, пожертвования, частные и государственные гранты, приносящая доход деятельность, субсидии и пр.	
Налоговые льготы	Стандартный режим (зависит от выбранной системы налогообложения)	Освобождение от налогов на целевые поступления (взносы, пожертвования)	Максимальные льготы (в т.ч. пониженные тарифы страховых взносов)
Поддержка государства	Ограниченная (в рамках программ поддержки малого и среднего бизнеса)	Общая информационная и консультационная поддержка	Комплексная: имущественная, финансовая, налоговые льготы для филантропов
Орган регистрации	Федеральная налоговая служба	Минюст	Минюст, возможно включение в реестр СОНКО Минэкономразвития
Контроль и отчетность	Стандартная налоговая и статистическая отчетность	Углубленный контроль Минюста, ежегодная отчетность о деятельности и расходах	Максимальный контроль, строгая целевая отчетность по грантам и субсидиям
Трудовые ресурсы	Только штатные сотрудники и подрядчики по договорам	Штатные сотрудники, подрядчики и волонтеры (добровольцы)	
Результат деятельности	Коммерческий продукт	Некоммерческий продукт	Социальный продукт

Рисунок 1 – Сравнение основных характеристик коммерческих организаций (КО), НКО и СОНКО

В связи с этим представляется необходимым обратиться к управленческому опыту коммерческого сектора. Аналогичные задачи долгосрочного развития коммерческие фирмы сегодня решают через внедрение стратегического управления – согласно трактовке В. С. Катькало, это «проактивный стиль управления, основанный на видении будущего образа фирмы и на ее динамических организационных способностях к обновлению, с учетом изменений внешней среды, своей бизнес-модели, обеспечивающей присвоение недоступных конкурентам экономических выгод» [6]. Стратегическое управление предполагает гибкость и адаптивность стратегии предприятия к изменениям внутренней или внешней среды, а также обеспечение предприятия эксклюзивными

экономическими преимуществами. Центральная идея стратегического управления заключается в поддержании баланса всех элементов организации между собой и с внешней средой в долгосрочной перспективе.

Развитие стратегического управления как научного направления к настоящему дню вывело на первый план ресурсную концепцию (основоположник – Дж. Б. Барни). Ресурсная концепция основана на идее о том, что обладание уникальными ресурсами и организационными особенностями, во-первых, обуславливает устойчивую неоднородность предприятий, а во-вторых, предоставляет фирмам экономические выгоды и определяет их конкурентные преимущества. В контексте ресурсной концепции конкурентным преимуществом называется такая стратегия создания стоимости, которая не может быть реализована или скопирована текущими или потенциальными конкурентами. Ресурсная концепция также смещает акцент стратегического управления в сторону проактивности: вместо достижения оптимального соответствия фирмы своей внешней среде современная организация должна работать на опережение, создавая и развивая уникальные ресурсы и возможности [16].

В рамках ресурсного подхода особое значение представляет концепция динамических способностей, разработанная в 1990-х гг. Д. Дж. Тисом, Г. Пизано и Э. Шуен. Концепция динамических способностей определяет эти способности как потенциал фирмы в интегрировании, создании и реконфигурации внутренних и внешних компетенций для соответствия в быстро меняющейся среде. Обладание уникальными ресурсами, которые находятся в центре ресурсной концепции и дают фирмам конкурентные преимущества, с точки зрения концепции динамических способностей недостаточно для успешности стратегического управления. Организация должна обладать компетенциями, чтобы распознавать новые бизнес-возможности и конкурентные вызовы, и затем извлекать из них экономические выгоды, адаптировать процессы принятия управленческих решений и трансформировать свои компетенции для этих целей [14]. В соответствии с данной концепцией фирмам следует формировать внутренние системы обучения персонала и управленцев для развития соответствующих предпринимательских компетенций, причём процесс обучения должен быть цикличным для своевременной реакции на внешние изменения.

Описанные ранее сходства между СОНКО и коммерческими фирмами позволяют адаптировать к специфике некоммерческого сектора те управленческие подходы, которые продемонстрировали свою успешность в коммерческом секторе, в первую очередь стратегическое управление. В рамках адаптации сформулируем авторское определение для стратегического управления СОНКО – это проактивный стиль управления, основанный на видении будущего образа организации и её динамических организационных способностях к адаптации и обновлению собственной модели управления под влиянием изменений внешней среды, который обеспечивает организации конкурентные преимущества среди других представителей некоммерческого сектора. Стратегическое управление выступает общей рамкой для функционирования СОНКО и подчиняет себе оперативный (выполнение ежедневных функций) и тактический (достижение среднесрочных целей) уровни менеджмента.

Также адаптируем основные признаки стратегического управления применительно к СОНКО. Рассматриваются две группы признаков – содержательные (внутренние; характеризуют смысловое наполнение управленческих процессов) и формальные (внешние; описывают своеобразную информационную оболочку стратегического управления предприятия). К содержательным признакам относятся:

– предназначение СОНКО – это устойчивость организации в долгосрочной перспективе посредством установления динамичного баланса с окружением, позволяющего решать проблемы заинтересованных в деятельности организации лиц;

– фокус внимания менеджмента – это взгляд вовне СОНКО, поиск новых возможностей в конкурентной борьбе, отслеживание изменений в окружении и адаптация к ним;

– временная ориентация СОНКО – направленность её деятельности на долгосрочную перспективу;

– критерий эффективности управления – это своевременность и точность реакции СОНКО на новые запросы в зависимости от изменения окружающей среды [5];

– источник конкурентных преимуществ – ресурсы (человеческие, информационные, материальные и пр.) и компетенции СОНКО по их адаптации и трансформации под влиянием внешних и внутренних факторов.

К формальным признакам, разработанным автором самостоятельно, относятся:

– сформированность миссии, видения, цели, принципов, ценностей СОНКО;

– чёткое публичное позиционирование органов управления и лиц, принимающих решения;

– сформированность и наличие в открытом доступе стратегии развития СОНКО и/или её стратегического плана;

– наличие результатов стратегического анализа среды;

– отображение мониторинга основных показателей деятельности и проведение корректировки планов деятельности в соответствии с ними.

Адаптация основных характеристик стратегического управления к специфике СОНКО позволяет отграничить его от стратегического управления в коммерческих и прочих некоммерческих организациях. Схематично это разграничение представлено на рисунке 2 (составлено автором).

Кратко обобщая представленные пункты, выделим ключевые отличия стратегического управления СОНКО:

– оно зависит от сравнительно большего числа внешних факторов, нежели управление другими организациями;

– оно не связано с материальными интересами и не направлено на извлечение прибыли, потому фактор мотивации команды и согласования внутренних установок каждого её члена с ценностями СОНКО играют сравнительно более важную роль;

– из-за условий некоммерческого сектора оно требует от управленческих кадров придерживаться комбинированного коммерческого и благотворительного подхода к ведению деятельности.

	КО	НКО	СОНКО
Принципы страт. управления	Целеполагание, планирование, анализ внешней и внутренней среды, менеджмент ресурсов, оценка рисков		
Цель стратегического управления	Максимизация прибыли, рост стоимости бизнеса для акционеров	Решение уставной задачи (защита прав, достижение интересов участников и пр.)	Решение социальных проблем (помощь уязвимым группам населения, образование населения и пр.)
Направленность страт. управ.	Получение конкурентных преимуществ для укрепления рыночных позиций	Получение рыночных преимуществ для укрепления баланса между социальной миссией организации и её финансовой устойчивостью	
Ограничители страт. управ.	Особенности выбранной стратегии развития	Размер поддержки	Специфика социальной политики и размер поддержки
Принятие управ. решений	Диктуется рыночной конъюнктурой	Диктуется целями, зафиксированными в уставе организации	Диктуется уставными целями, подчиняется интересам стейкхолдеров
Источники финансирования	Доход от продажи товаров и услуг, инвестиции	Членские взносы, пожертвования, гранты, целевые капиталы, субсидии, доход от ПДД	
Взаимодействие с целевой аудиторией (ЦА)	ЦА – клиенты, они источник дохода; важны их удержание и рост потребления	ЦА – благополучатели (в т.ч. члены организации); зачастую без прямой финансовой отдачи	ЦА – уязвимые группы и общество в целом; по умолчанию не могут быть источником дохода
Оценка успеха	Финансовые метрики	Достижение зафиксированной в уставе цели	Достижение социального эффекта и зафиксированной в уставе цели

Рисунок 2 – Сходства и различия стратегического управления в коммерческих организациях (КО), НКО и СОНКО

Выбор концепции динамических способностей в качестве основы стратегического управления СОНКО обуславливается рядом причин. Во-первых, функционирование СОНКО связано не только с наличием ресурсов, но и со способностью организации адаптироваться к изменениям внешней среды, обеспечивать развитие ресурсной базы и поддерживать достижение социального результата в долгосрочной перспективе. Вследствие этого недостаточно ограничиться только ресурсной концепцией – концепция динамических способностей позволяет объяснить механизмы адаптации, обучения и реконфигурации ресурсов в условиях нестабильной среды и высокой ресурсной зависимости.

Во-вторых, концепция динамических способностей объясняет, каким образом социальный продукт наделяется конкурентным преимуществом. Динамические способности встраиваются в поток создания конкурентного преимущества, который выглядит следующим образом: «факторы производства – ресурсы – ключевые компетенции – динамические способности – продукт». Схематично он представлен на рисунке 3 [8].

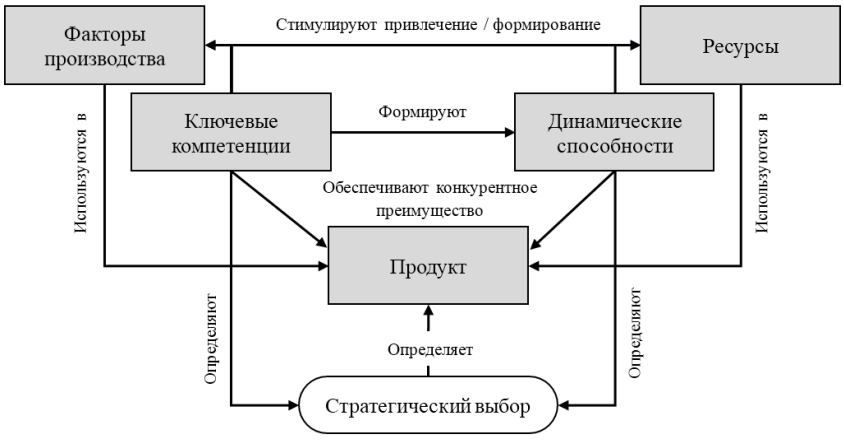


Рисунок 3 – Поток формирования конкурентного преимущества у продукта

В представленной схеме:

– факторы производства – это недифференцированные ресурсы, доступные на рынке [14];

– ресурсы – это специфические для СОНКО активы, которые сложно или невозможно имитировать: знания, технологии, экспертиза, навыки и умения персонала, относящиеся к той проблемной области, на которой специализируется организация, а также репутация, связи и всё, что можно причислить к социальному капиталу [14];

– ключевые компетенции – это способности руководства консолидировать рассредоточенные технологии и производственные навыки в компетенции, которые наделяют организацию способностью быстро адаптироваться к изменяющейся рыночной конъюнктуре и создавать на их основе конкурентоспособный продукт [15];

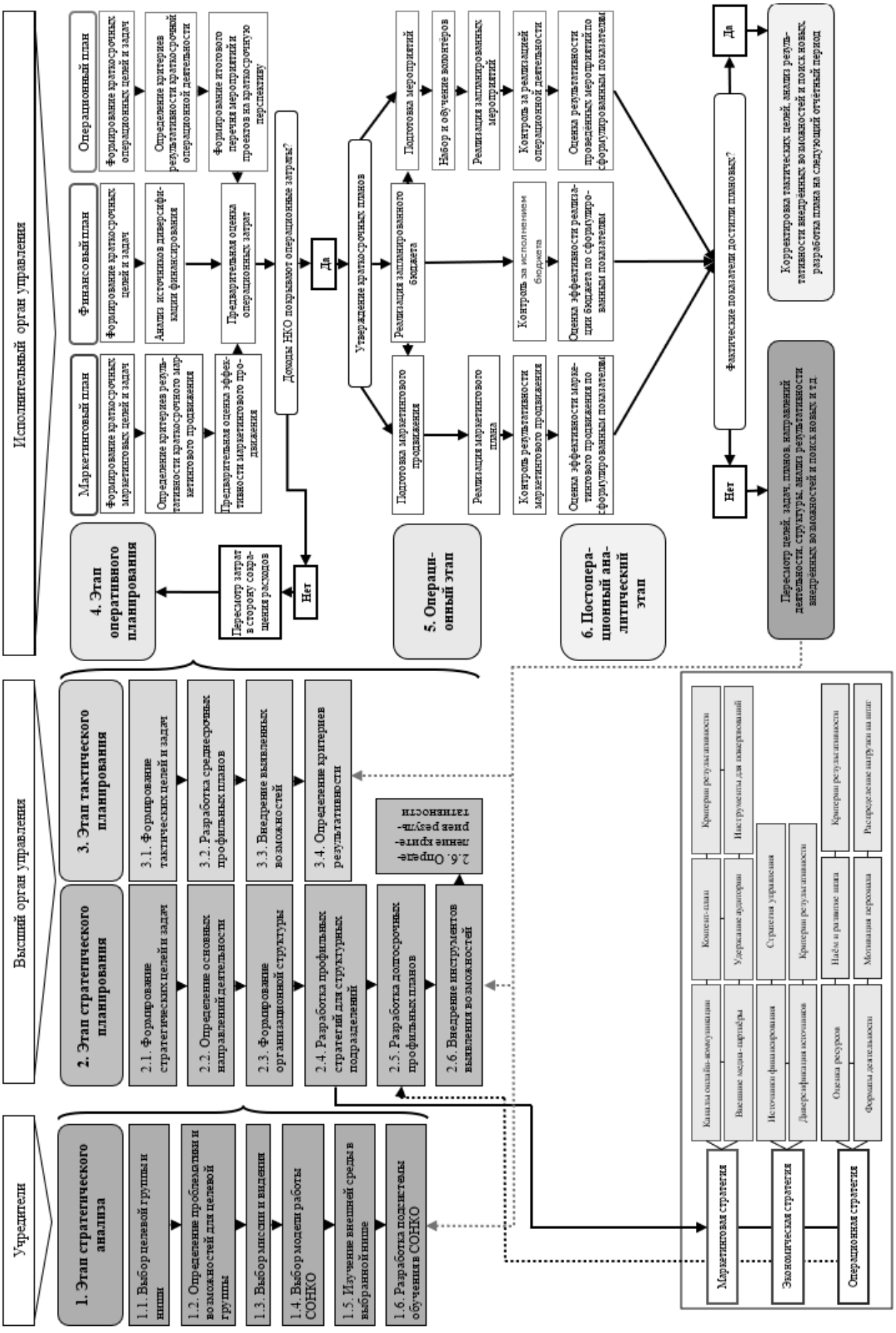


Рисунок 4 – Авторская модель стратегического управления СОНКО (внутренняя среда)

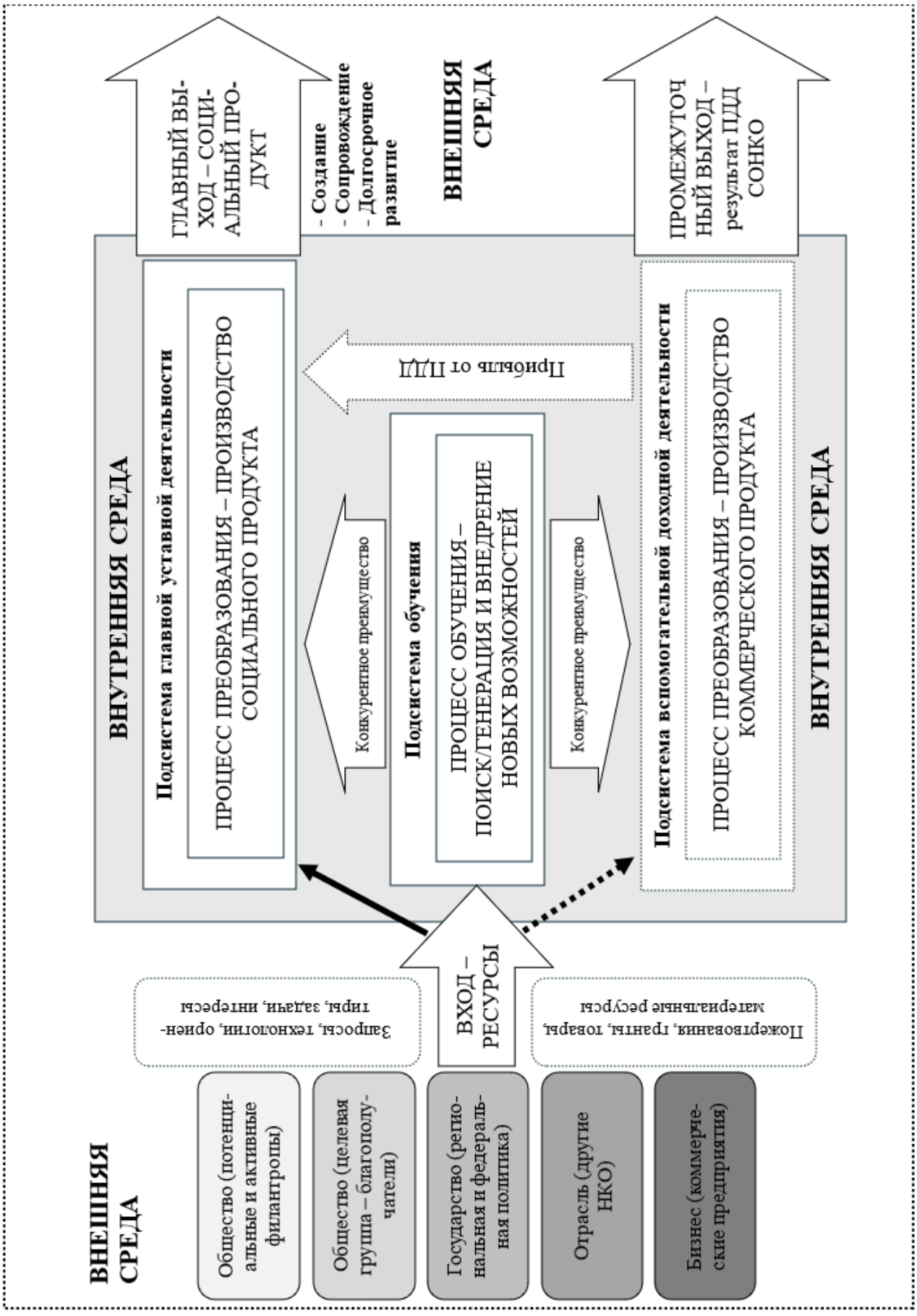


Рисунок 5 – Авторская модель стратегического управления СОНКО (внешняя среда)

– динамические способности – это способности СОНКО к обучению, выражаемые в постоянном поиске новых ниш, способов улучшить имеющиеся социальные продукты или разработать новые, способов адаптировать имеющиеся продукты и операционные процессы под изменчивые условия внешней среды, а также в умении обучить постоянных и временных работников заниматься таким поиском.

– продукт – это результат комбинирования факторов производства, ресурсов, ключевых компетенций и динамических способностей, определяемого выбранной стратегией; иными словами, социальный продукт становится во главу производственной системы СОНКО.

Указанные элементы становятся источниками, из которых формируются конкурентные преимущества СОНКО в соответствии с ресурсной концепцией и концепцией динамических способностей.

Следующий логический шаг по адаптации концепции динамических способностей к стратегическому управлению СОНКО состоит в формировании модели стратегического управления СОНКО, объединяющей все рассмотренные ранее особенности. Итоговая авторская модель, сформированная на основе [7], имеет внутреннее и внешнее измерения. Внутреннее измерение (рисунок 4, составлено автором) описывает цикличную последовательность этапов стратегического управления внутри организации: стратегический анализ, стратегическое планирование, тактическое планирование, оперативное планирование, операционный этап и постоперационный анализ. Трёхуровневая система планирования в авторской модели (стратегическое, тактическое, оперативное планирование) предполагает разработку трёх центральных специализированных стратегий (маркетинговая, экономическая и операционная) и соответствующих планов. Маркетинговая стратегия предназначена для управления внешним позиционированием СОНКО среди своей аудитории, потенциальных и фактических жертвователей и партнёров; экономическая стратегия формирует систему управления экономическим состоянием организации и диверсификации источников финансирования; операционная стратегия предназначена для организации управления ресурсами СОНКО и процессов создания и распространения социальных продуктов и услуг организации. Особое внимание уделено подсистеме обучения, встраиваемой в этап стратегического планирования: её задача на каждом цикле управления – выявление возможностей по усилению имеющихся компетенций и нейтрализация областей риска, которые определяются в ходе постоперационного анализа.

Внешнее измерение (рисунок 5, составлено автором) описывает то, каким образом внешняя среда влияет на внутренние процессы СОНКО и как организация обеспечивает баланс всех элементов между собой и с внешней средой. Модель также показывает точки входа ресурсов в СОНКО и процесс их преобразования в конкурентоспособный социальный продукт при непосредственном участии подсистемы взаимодействия.

Заключение

В ходе проведённого исследования получены следующие результаты:

1. Обосновано использование достижений стратегического управления для функционирования СОНКО. В наибольшей степени потребностям и специфике СОНКО соответствует концепция динамических способностей в рамках теории стратегического управления. Данная концепция объясняет, каким образом происходит адаптация, обучение и реконфигурация ресурсов в СОНКО под влиянием внешней нестабильности и ресурсной зависимости и как формируется конкурентное преимущество у социального продукта.
2. Дополнены теоретический базис и терминологический аппарат в области стратегического управления СОНКО: предложены авторские дефиниции для понятий «социальная ориентированность», «социально ориентированная некоммерческая организация» и «стратегическое управление СОНКО». Систематизированы признаки стратегического управления СОНКО и предложена новая группа формальных признаков. Сформулированы источники конкурентных преимуществ для СОНКО с опорой на концепцию динамических способностей.
3. Дополнена авторская модель стратегического управления СОНКО с использованием полученных результатов: в модель внедрена подсистема обучения, позволяющая выявлять возможности по обеспечению СОНКО конкурентными преимуществами, а также схематично описана взаимосвязь организации с внешней средой.
4. Потенциальным направлением будущих исследований по данной теме может выступать апробация модели на примере конкретных СОНКО.

Источники:

1. Белоусов С. А. Социальная ориентированность как ценностная основа государственной политики в области науки // Вестник Саратовской государственной юридической академии. 2025. № 3 (164). С. 15-19.
2. Блиц-опрос «Закрытие и приостановка работы НКО»: анализ статистики и кейсов // НКО-Пульс : [сайт]. URL: https://pulsngo.ru/blitz4 (дата обращения: 10.07.2026).
3. В России станет больше социально ориентированных НКО // Партнёр НКО : сетевое изд. 2024. URL: https://reg-nko.ru/smi/v-rossii-stanet-bolshe-socialno-orientirovannyh-nko (дата обращения: 10.07.2026).
4. Грищенко Ю. И. Оценка экономической и социальной эффективности некоммерческой организации // Некоммерческие организации в России : сетевой журн. 2013. № 5. URL: http://www.nkor.ru/articles/2013/5/6444.html (дата обращения: 10.07.2026).
5. Зайцев Л. Г., Соколова М. И. Стратегический менеджмент : учебник. М. : Экономист, 2002. 416 с.
6. Катькало В. С. Эволюция теории стратегического управления : монография. СПб. : Издат. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2006. 548 с.
7. Купчик А. П., Арнаут М. Н. Модель стратегического управления социально ориентированными некоммерческими организациями // Вестник Академии знаний. 2024. № 6 (65). С. 1076-1086.
8. Купчик А. П. Ресурсная зависимость социально ориентированных некоммерческих организаций и её влияние на стратегический выбор // Современные тенденции развития науки: проблемы и перспективы в контексте глобальных вызовов : сб. науч. тр. Анапа, 2026. С. 63-71.
9. Купчик А. П. Социально ориентированные НКО как объект стратегического управления: институциональный анализ // Приоритеты современной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб. науч. тр. Анапа, 2026. С. 112-120.
10. Купчик А. П. Теоретико-методические положения по развитию социально ориентированных некоммерческих организаций // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2025. № 12. С. 15-29.

11. Мухамадиева Д. Общественные блага: от общего к частному // Обозреватель-Observer. 2013. № 11. С. 112-117.
12. О некоммерческих организациях: Федеральный закон от 12 янв. 1996 г. № 7-ФЗ (ред. от 14.07.2022). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
13. Самойленко Г. Ю. Формирование социально-ориентированной экономики // Экономические исследования. 2014. № 4. С. 1-7.
14. Тис Д. Дж., Пизано Г., Шуен Э. Динамические способности фирмы и стратегическое управление // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия: Менеджмент. 2003. № 4. С. 133-183.
15. Хамел Г., Прахалад К. К. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. М. : Олимп-Бизнес, 2002. 288 с.
16. Barney J. B. Firm resources and sustained competitive advantage // Journal of Management. 1999. Vol. 17, № 1. P. 99-120.

А.В. Кучумов – к.э.н., доцент кафедры 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 of the department of economics and management in the service sector, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia;

И.Д. Посошков – к.э.н., доцент кафедры физической культуры, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, pososhkov@yahoo.com,

I.D. Pososhkov – candidate of economics, associate professor of the department of physical culture, 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 of the department of economics and management in the service sector, St. Petersburg state university of economics, St. Petersburg, Russia.

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ УСЛУГ: СТРАТЕГИЯ, ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
INNOVATION MANAGEMENT IN THE SERVICE SECTOR: STRATEGY, HUMAN CAPITAL AND DIGITAL TRANSFORMATION

Аннотация. В статье систематизированы теоретические и прикладные аспекты использования инновационного менеджмента в сфере услуг. Рассмотрена специфика управления инновациями, обусловленная специфическим характером услуг как товара на рынке, показана определяющая ролью человеческого капитала в процессе создания услуг. Предложен авторский подход к структурированию инновационного процесса, включающий шесть базовых элементов (стратегия, генерация идей, оценка, прототипирование, вывод на рынок, внедрение и адаптация). Проведён сравнительный анализ радикальных и инкрементальных инноваций применительно к сервисным предприятиям, выявлены их преимущества и риски. Особое внимание уделено готовности персонала и потребителей к принятию инноваций, а также необходимости соблюдения баланса между прорывными и улучшающими изменениями. Сформулированы практические рекомендации по формированию инновационной стратегии, ориентированной на устойчивое развитие компаний в условиях цифровизации.

Abstract. The article systematizes theoretical and applied aspects of innovation management in the service sector. The specifics of innovation management are examined, taking into account the specific nature of services as a market product; the determining role of human capital in the service creation process is shown. The author proposes an original approach to structuring the innovation process, comprising six basic elements (strategy, idea generation, evaluation, prototyping, market launch, implementation and adaptation). A comparative analysis of radical and incremental innovations as applied to service enterprises is carried out, revealing their advantages and risks. Special attention is paid to the readiness of personnel and consumers to accept innovations, as well as to the need to maintain a balance between breakthrough and incremental changes. Practical recommendations are formulated for forming an innovation strategy aimed at sustainable development of companies in the conditions of digitalization.

Ключевые слова: инновационный менеджмент, сфера услуг, радикальные инновации, инкрементальные инновации, человеческий капитал, цифровизация, управление изменениями.

Keywords: innovation management, service sector, radical innovations, incremental innovations, human capital, digitalization, change management.

Менеджмент в современном понимании представляет собой многомерное явление, объединяющее функции целеполагания, планирования, организации, мотивации и контроля. В сфере услуг эти функции приобретают особую окраску, поскольку результат деятельности часто не имеет материально-вещественной формы, а качество воспринимается субъективно через оценку комфортности контакта персонала и клиента. В последние десятилетия наблюдается ускорение технологических и социальных изменений, что требует от предприятий сервисной экономики постоянной адаптации и внедрения инноваций. Однако инновационный менеджмент в сфере услуг долгое время оставался в тени «промышленного» инновационного менеджмента, что привело к дефициту специализированных моделей и инструментов, которые могут быть полезны всем участникам рынка услуг.

В общем случае менеджмент как функция присущ любым целостным системам – от биологических организмов до социально-экономических объединений. На предприятиях сферы услуг организация управления обеспечивает единство элементов системы путём сохранения их взаимосвязанности, поддержания заданного режима функционирования и достижения конкретных коммерческих и некоммерческих (социальных) результатов. Важно подчеркнуть, что управление включает не только внутрисистемные процессы (координация деятельности подразделений, распределение ресурсов, управление персоналом), но и межсистемные взаимодействия (партнёрства, аутсорсинг, работа с контрагентами).

При определении сущности менеджмента в сфере услуг следует учитывать, что услуга обладает фундаментальными отличиями от овеществлённого товара: неосязаемостью, неразрывностью производства и потребления, неоднородностью, несохраняемостью [11]. Эти характеристики влияют и на механизмы управления в организациях сферы услуг, в том числе трансформируют инновационные модели менеджмента, используемые в производстве продукции. Например, тестирование нового сервиса невозможно в лабораторных условиях в отрыве от клиента, а ошибки при внедрении немедленно отражаются на репутации компании.

Человеческий капитал в этой связи приобретает критическое значение. Рабочая сила не только обслуживает процессы, но и генерирует идеи, формирует лояльность клиентов, адаптирует инновации под реальные

ситуации в сервисном процессе [9]. Без участия персонала любая технологическая или процессная инновация остается мертвым инструментом. Поэтому инновационный менеджмент в сфере услуг должен быть ориентирован на три группы субъектов, включенных в процесс создания и потребления услуги: собственных сотрудников компании, партнёров (в том числе компании, привлекаемые на условиях аутсорсинга) и клиентов (как со-производителей услуги).

На основе анализа и общения практик и теоретических подходов к развитию сферы услуг авторами статьи выделены шесть базовых элементов, которые образуют замкнутый цикл инновационного управления. В отличие от классических подходов, мы считаем целесообразным добавить такую характеристику как «периодичность/этапность» (таблица 1).

Таблица 1 – Основные элементы инновационного менеджмента на предприятиях сферы услуг

№	Элемент	Характеристика	Периодичность / этапность
1	Инновационная стратегия	Составление концепции управления, содержащей цели, задачи, приоритеты; определение отраслей для инноваций; формулирование путей внедрения технологических, процессных и бизнес-модельных инноваций	Ежегодно / при смене рыночных условий
2	Генерация идей	Поощрение и стимулирование генерации идей через тренинги, брейнсторминг, программы предложений, работу с отзывами, исследование рынка, связи с партнёрами и экспертами	Непрерывно / в составе проектных сессий
3	Оценка и отбор идей	Оценка осуществимости, рыночного потенциала, технических требований; согласование со стратегией; применение ТЭО, маркетинговых исследований, бизнес-кейсов.	По факту поступления идей (цикл 1-2 мес.)
4	Разработка и прототипирование	Преобразование идей в осязаемые прототипы и минимально жизнеспособные продукты (MVP); параллельное усовершенствование концепции, тестирование, итерации.	2-6 месяцев в зависимости от сложности
5	Выход на рынок	Выведение инновационного продукта или услуги на рынок: маркетинг, продажи, дистрибуция, защита ИС, соблюдение нормативов, партнёрства.	Пилотный запуск, затем масштабирование
6	Внедрение и адаптация	Организация процессов эффективного внедрения: управление изменениями, обучение, создание инновационной культуры.	Пост-релизный этап (3-12 мес.)

Источник: составлено авторами на основе [1, 5, 13, 17, 21, 26]

Каждый из перечисленных элементов требует ресурсного обеспечения и управления. На практике наиболее слабым звеном часто оказываются этапы 4 (прототипирование) и 6 (адаптация), поскольку они связаны с высокими операционными издержками и сопротивлением персонала нововведениям [6]. При построении инновационной стратегии предприятие сферы услуг преследует две взаимосвязанные цели: получение коммерческого результата (прибыль, доля рынка, усиление конкурентных позиций) и удовлетворение потребительских запросов и формирование социальных выгод (создание востребованного продукта или услуги, создание условий для повышения качества жизни, расширение практик ответственного потребления). Подчеркнём, что социальная выгода предопределяет коммерческий успех, поскольку формирует доверие клиента и повышает лояльность потребителя к продукту, услуге, компании, бренду [16]. Эффективная деятельность возникает в зоне пересечения предпринимательских инициатив (ориентация на возможности, готовность к риску, поиск новых форматов использования ресурсов) и управленческих инноваций (новые методы организации, контроля, мотивации и стимулирования персонала), именно здесь могут сформироваться радикальные управленческие инновации в сфере услуг. А расширение технологических возможностей позволяет «внедрять радикальные инновации в сфере услуг: чем более радикальный характер носят инновации в услугах, тем более обоснованно рассматривать возникающие в результате этого улучшения процесса предоставления услуг как новых» [23].

Радикальные инновации предполагают разработку совершенно новых методик, продуктов или моделей, кардинально меняющих жизненный цикл организации или самой услуги как товара. Как указывают Ф. Галлуж и М. Савона: «более строгое определение радикальной инновации предполагает наличие нового набора векторов компетенций и технических характеристик», обеспечивающих новый уровень сервисных (или пользовательских) характеристик продукта или услуги [23]. Радикальные инновации повышают гибкость и адаптивность компаний, но требуют значительных ресурсов и сопровождаются высокими рисками как технологического характера (в цифровую эпоху – это кибербезопасность и все что с этим связано), так и финансовыми рисками (рост операционных затрат на этапе внедрения инноваций, неопределённость возврата инвестиций и пр.). При внедрении радикальных инноваций для предприятий сферы услуг важно оценить и репутационные риски, особенно в части взаимодействия с клиентами. Для снижения этих рисков важно предусмотреть методы по нивелированию негативной реакции клиентов на изменения сервисной практики компании, в случае если ожидания клиентов от радикальной инновации не оправдаются. Недоучёт репутационных рисков может привести в конечном счёте к общему падению не просто лояльности потребителей, а к полной потере доверия со стороны клиентов при сбоях в процессе предоставления «радикально улучшенной» услуги.

Мы считаем целесообразным выделить два основных варианта (эффекта) внедрения радикальных инноваций на предприятиях сферы услуг: позитивный (предприятие развивается, трансформируется, становится устойчивым участником рынка) и негативный (предприятие теряет позиции, несёт репутационные и финансовые потери, в экстремальном варианте – уходит с рынка). Промежуточным вариантом является «частично радикальная» инновация, когда новая практика внедряется поэтапно, с сохранением элементов старой системы взаимодействия с клиентами [15]. Для сферы услуг такой подход зачастую является более предпочтительным при формировании стратегии развития компании и обеспечения устойчивого ее функционирования на турбулентных рынках. При формировании «стратегии устойчивости» речь может идти вообще не о радикальных инновациях, а об использовании инкрементальных инноваций, которые «представляют собой локальные изменения, усовершенствования, не ведущие к радикальным переменам» [4]. Такие инновации представляют собой процесс непрерывного улучшения существующих продуктов, услуг или процессов; целью небольших, но постоянных изменений является

повышение качества продукции и услуг, снижение издержек, удержание рынков сбыта и лояльных клиентов и прочие задачи по повышению устойчивости деятельности компании. Радикальные инновации в определенном смысле могут быть противопоставлены инкрементальным инновациям: в случае с радикальными инновациями получаемые эффекты сопоставляются с приобретением новых конкурентных преимуществ компанией (брендом), а в случае инкрементальных инноваций эффекты рассматриваются с позиции удержания уже имеющихся конкурентных позиций компании на существующем рынке [14]. В таблице 2 приведено сравнение радикальных и инкрементальных инноваций применительно к предприятиям сферы услуг.

Таблица 2 – Сравнение радикальных и инкрементальных инноваций в сервисной экономике

Критерий	Радикальные инновации	Инкрементальные инновации
Степень новизны	Прорывные технологии/модели	Улучшения существующих процессов
Время внедрения	6-24 месяца	1-4 месяца
Риск для предприятия	Высокий (потеря рыночной ниши)	Низкий–средний
Влияние на персонал	Требует переобучения, возможна замена	Дополнительное обучение
Реакция клиентов	Восторг или отторжение	Постепенное принятие
Примеры	Онлайн-банкинг, телемедицина, каршеринг	Удлинение часов работы, скидочная программа

Источник: составлено авторами на основе: [4, 12, 14]

Современные тенденции внедрения цифровых инноваций в сфере услуг показывают, что ключевыми направлениями являются автоматизация контакта с клиентом (чат-боты, CRM, агрегаторы мессенджеров и соцсетей), персонализация на основе больших данных, использование облачных сервисов для совместной работы. Использование цифровых технологий предполагает наличие соответствующих компетенций как у персонала компаний, так и у потребителей их услуг. Предприятия гостеприимства, образования, здравоохранения и финансовых услуг демонстрируют наиболее высокий уровень цифровой зрелости [8].

Анализ опыта Китая и Японии свидетельствует о том, что инновационная активность в сфере услуг в части внедрения цифровых инноваций напрямую зависит от государственной поддержки (технопарки, гранты, налоговые льготы) и корпоративной культуры, поощряющей эксперименты со стороны сотрудников. При этом в Китае доминирует модель быстрого масштабирования цифровых платформ (Alibaba, Meituan, Didi) [10]; в Японии делается ставка на качественные улучшения и роботизацию в традиционных услугах (ключевыми сферами являются здравоохранение и социальное обеспечение, индустрия гостеприимство). В Италии взят курс на стимулирование частных инвестиций и развитие центров компетенций и инновационного предпринимательства. В России предусмотрена поддержка разработки и внедрения технологий по широкому спектру направлений, поддержка отраслевых лидеров [7]. Для российских предприятий сферы услуг полезным представляется в дальнейшем использование готовых цифровых платформ для операционных процессов и постепенное внедрение точечных инкрементальных (уличающих) инноваций в клиентском опыте потребителей услуг.

Важным фактором внедрения инноваций сегодня выступает готовность/неготовность сотрудников сервисных компаний и потребителей услуг к принятию инноваций различного уровня радикальности. Согласно модели принятия технологий (модель Дэвисона [22]), «воспринимаемая полезность и простота использования являются ключевыми факторами, определяющими намерение пользователя применять новую технологию» [18]. В сфере услуг, где высок уровень личного взаимодействия между персоналом и клиентами, где высока трудоёмкость процессов обслуживания, человеческий капитал и компетенции сотрудников компании приобретают особое значение. Исследования показывают, что инновации, причём не только радикальные, но и улучшающие, изменяющие привычные, зачастую рутинные процессы и требующие от субъекта корректировки знакомых практик поведения (потребления), сталкиваются с сопротивлением как со стороны сотрудников (недостаточность новых компетенций, нежелание учиться, увеличение нагрузки на первоначальном этапе использования новых инструментов), так и со стороны клиентов (из-за изменений в известном и привычном «пути клиента») [2, 25].

Интересно, что в Японии, опыт которой по использованию роботов в индустрии гостеприимства мы приводили выше, как позитивный факт включенности гостиничного сектора услуг в процесс инновационного развития, на уровне потребителя наблюдается неприятие многих инновационных решений. Так, конкретным примером неготовности путешественников к радикальной инновации является внедрение смарт-отелей, в которых используются практики роботизированной или дистанционной регистрации, применяется автоматическая система заселения и обслуживания гостей. В ряде исследований отмечается, что значительная часть путешественников, особенно старшего возраста или с низким уровнем цифровой грамотности, испытывает дискомфорт и тревогу при отсутствии человеческого контакта [24]. Так, в японском отеле Henn-na Hotel, где роботы выполняли большинство функций обслуживания, гости часто жаловались на неэффективность и стресс, что привело к частичному возврату к традиционным формам – обсаживания гостей с привлечением контактного персонала [3]. Этот пример показывает, что инновация может быть отвергнута рынком, если она не учитывает психологическую готовность и цифровую грамотность потребителей.

С другой стороны, неготовность сотрудников компаний сферы услуг к изменениям может стать критическим барьером даже для инкрементальных инноваций. Парадокс современного рынка труда состоит в том, что бизнес активно внедряет цифровые сервисы и технологии искусственного интеллекта (60% российских работодателей уже ожидают от сотрудников базовых навыков работы с искусственным интеллектом), а сотрудники к этому не готовы и не хотят меняться. 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» [20]. Кадровую уязвимость демонстрирует и в целом сфера услуг: «страдают» почтовая связь,

обеспечение безопасности, пассажирский транспорт в городском и пригородном сообщении, а также «профессиональная область «туризм, гостиницы, рестораны» испытывает заметный дефицит соискателей» [19].

Проведённый анализ позволяет сформулировать несколько практических рекомендаций для руководителей предприятий сферы услуг:

Целесообразно интегрировать инновационный менеджмент в общую стратегию, а не рассматривать его как разовую акцию, элементы инновационного менеджмента на предприятиях сферы услуг должны быть закреплены в регламентах и бюджетах компании.

Важно соблюдать баланс между радикальными и инкрементальными инновациями, по оценкам экспертов рациональной выглядит пропорция: 20% бюджета на радикальные инновации и 80% - на инкрементальные улучшения [27]. При этом следует учитывать, что в сфере услугах главные инновации лежат в процессной и социальной плоскостях, а не только в технологической, именно контакты между производителями и потребителями услуги должны включиться в инновационный процесс поэтапно и постепенно.

Одним из важнейших факторов успеха инновационного развития являются инвестиции в человеческий капитал, в человека как создателя и генератора инноваций, и одновременно потребителя всех тех новшеств, которые облегчают «прохождение» клиентского пути во всех точках контакта с компанией, предоставляющей услуги. Без программ обучения, мотивации и обратной связи даже лучшие инновационные решения не будут приняты ни рынком, ни конечным потребителем услуг.

Завершая краткое рассмотрение особенностей менеджмента в сфере услуг, укажем, что в статье были уточнены шесть базовых элементов инновационного менеджмента (стратегия, генерация идей, оценка, прототипирование, выход на рынок, внедрение и адаптация), каждый из которых снабжён характеристикой и рекомендуемой периодичностью выполнения. Раскрыта специфика радикальных инноваций: они способны кардинально изменить рыночные позиции предприятия, но сопряжены с высокими рисками, требующими взвешенного распределения ресурсов. Сфера услуг ввиду своей специфики в большие степени должна ориентироваться на инкрементальные инновации, причём внедрение даже улучшающих инноваций должно проходить поэтапно. При этом важно компаниям формировать инновационную стратегию, в которой социальная политика (работа с персоналом) должна занимать ведущую роль.

Перспективными направлениями дальнейших исследований считаем разработку отраслевых бенчмарков инновационной активности компаний сферы услуг, разработку методик оценки влияния человеческого капитала на успех радикальных и инкрементальных инноваций, определение их рационального соотношения в сфере услуг, а также целесообразно изучение возможности адаптации зарубежных моделей внедрения инноваций к реалиям российской сервисной экономики.

Источники:

1. Белякова Н.В. Инновации как драйвер развития экономики: опыт Китая и Японии / Н.В. Белякова, А.В. Кучумов, П.Ю. Еремичева // Проблемы современной экономики. – 2026. – № 3 (95). – С. 139-144.
2. Брагина, А. С. Исследование причин сопротивления инновациям и способы их преодоления / А.С. Брагина // Инновации, технологии и бизнес. – 2020. – № 2(8). – С. 13-19.
3. Гончаров, И. Роботы вместо людей. История японского отеля Henn-na, у которого не получилось / И. Гончаров // Hotel Report. – 2021. – 05 июня. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.hotel.report/technology/roboty-vmesto-lyudej.-istoriya-yaponskogo-otelya-henn-na-u-kotorogo-ne-poluchilos (дата обращения: 21.06.2026).
4. Ермолаева, М. В. Типологический подход к исследованию инновационного поведения в организационном контексте / М. В. Ермолаева, А. П. Авдеева // Кадры инновационного развития. – 2022. – № 1(1). – С. 28-35. – DOI 10.18698/jpcid.2022.1.28-35.
5. Засенко, Д. С. Исследование направлений инновационного менеджмента предприятий сферы услуг / Д. С. Засенко, О.Е. Сергеева // Интеграция науки и производства. – 2019. – № 6. – С. 53-56.
6. Колосова, Г. В. Управление инновационными процессами в социальной сфере: преодоление сопротивления персонала нововведениям / Г. В. Колосова // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2022. – Т. 11, № 5. – С. 11-15. – DOI 10.12737/2305-7807-2022-11-5-11-15.
7. Кузык, М. Г. Международный опыт стимулирования роботизации: особенности и факторы эффективности / М. Г. Кузык, Р. Ю. Неумывакин // ЭКО. – 2024. – № 2(596). – С. 109-130. – DOI 10.30680/ECO0131-7652-2024-2-109-130.
8. 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.
9. Кучумов, А. В. Разработка мероприятий по нивелированию проблемы текучести кадров в сфере услуг / А.В. Кучумов, М.В. Волошинова // Журнал правовых и экономических исследований. – 2023. – № 4. – С. 204-208. – DOI 10.26163/GIEF.2023.22.84.030.
10. Меньшикова, Е. С. Цифровая трансформация как часть внешнеполитической стратегии КНР / Е.С. Меньшикова // Мировая политика. – 2025. – № 2. – С. 36-61. – DOI 10.25136/2409-8671.2025.2.73877.
11. Петров, А. Н. Сущностная характеристика услуг как специфического товара в рыночной экономике / А.Н. Петров, Л.В. Хорева // Вопросы экономики и права. – 2015. – № 88. – С. 76-81.
12. Попадюк, Т. Г. Инновации на основе данных и подходы к их классификации / Т.Г. Попадюк, Т.Т. Гарайшин // Вестник Академии знаний. – 2026. – № 2(73). – С. 407-411.
13. Садыкова, Г. И. Особенности инновационного менеджмента в сфере услуг / Г.И. Садыкова, А.И. Комарова // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 46. – С. 157-160.
14. Самоволева, С. А. Радикальные и инкрементальные инновации: основные характеристики и проблемы разграничения / С. А. Самоволева // Управление наукой: теория и практика. – 2022. – Т. 4, № 4. – С. 117-134. – DOI 10.19181/smtp.2022.4.4.7.
15. Страхов, М. В. Этапы внедрения инноваций на предприятии / М. В. Страхов // Теория и практика современной науки. – 2016. – № 1(7). – С. 339-341.
16. Тихойкина, И. М. Исследование лояльности потребителей на рынке услуг / И. М. Тихойкина, Е.В. Петрухина, Д. В. Тихойкин // Вестник ОрелГИЭТ. – 2020. – № 4(54). – С. 62-67. – DOI 10.36683/2076-5347-2020-4-54-62-67.
17. Ткачев, В. А. Инновационный менеджмент в сфере услуг / В. А. Ткачев, А. В. Кучумов, П. Ю. Еремичева // Экономический вектор. – 2024. – № 4(39). – С. 91-95. – DOI 10.36807/2411-7269-2024-4-39-91-95.
18. Трофимова, Н. Н. Модели принятия инноваций и их роль в цифровой трансформации бизнеса / Н.Н. Трофимова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 10, № 12(153). – С. 118-124. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.10.017.

19. Хорева, Л. В. Кадровая уязвимость российского рынка труда в промышленности и в сфере услуг / Л.В. Хорева, И.В. Калашникова, М.А. Сигитова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2024. – № 4(148). – С. 60-70.
20. 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).
21. Awadalla, H. Managing Innovation in the Service Sector in Emerging Markets / H. Awadalla // Promotional Strategies and New Service Opportunities in Emerging Economies, 2017. – Pp.144-163. DOI:10.4018/978-1-5225-2206-5.ch007.
22. Davis, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology / F.D. Davis // MIS Quarterly. – 1989. – Vol. 13(3). – Pp. 319–340. DOI:10.2307/249008.
23. Gallouj, F. Innovation in services: a review of the debate and a research agenda / F. Gallouj, M. Savona // Journal of Evolutionary Economics. – 2008. – Vol. 19(2). – Pp. 149-172. DOI:10.1007/s00191-008-0126-4.
24. Ivanov, S., & Webster, C. Adoption of robots, artificial intelligence and service automation by travel, tourism and hospitality companies – a cost-benefit analysis Ivanov, S., & Webster, C. // Revista Tur smo & Desenvolvimento. – 2017. – Vol. 27/28. – Pp. 1501 - 1517. https://www.researchgate.net/publication/322635104_Adoption_of_robots_and_service_automation_by_tourism_and_hospitality_companies.
25. Parasuraman, A., Colby, C. L. An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. Journal of Service Research, 201518(1), 59–74. DOI:10.1177/1094670514539730.
26. Singh, S. Service innovation implementation: a systematic review and research agenda / S. Singh, I. Akbani, S. Dhir // The Service Industries Journal, Taylor & Francis Journals. – 2020. – Vol. 40(7-8). – Pp. 491-517. DOI: 10.1080/02642069.2020.1731477.
27. The Most Innovative Companies 2020. The Serial Innovation Imperative. Boston Consulting Group, 2020. [Электронный ресурс]. URL: https://generation-startup.ru/upload/docs/BCG-Most-Innovative-Companies-2020-Jun-2020-R-4_tcm9-251007.pdf (дата обращения: 08.11.2025).

Е.Н. Лапшина – старший преподаватель кафедры менеджмента и государственного управления Института экономики ННГУ, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, lapshinaen@unn.ru,

E.N. Lapshina – senior lecturer at the department of management and public administration, Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

А.О. Королёв – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, ya.gogole2013@ya.ru,

A.O. Korolev – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

И.Ф. Кратович – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, kratovicivan@gmail.com,

I.F. Kratovich – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

С.С. Киселёва – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, sofiakiseleva02@gmail.com,

S.S. Kiseleva – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia.

ЦИФРОВОЙ КАДРОВЫЙ КОНТУР В МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ: АРХИТЕКТУРА И МЕХАНИЗМ ВНЕДРЕНИЯ
DIGITAL PERSONNEL ENVIRONMENT IN MUNICIPAL GOVERNANCE: ARCHITECTURE AND IMPLEMENTATION MECHANISM

Аннотация. В статье обоснована необходимость перехода от разрозненной автоматизации кадровых процедур к формированию единого цифрового кадрового контура муниципального образования. Цель исследования состоит в разработке функциональной архитектуры такого контура и механизма его поэтапного внедрения на примере администрации города Нижнего Новгорода. Методологическую основу составили системный и процессный подходы, нормативно-правовой анализ, функциональное моделирование, анализ кадрового цикла и оценка рисков. Установлено, что цифровая трансформация кадровой политики должна объединять прогнозирование потребности в персонале, подбор, практическую подготовку студентов, адаптацию и наставничество, профессиональное развитие, кадровый резерв и управленческую аналитику. Предложена модульная архитектура цифрового кадрового контура, определены принципы управления данными, распределение ответственности, показатели результативности и этапы внедрения. Научная новизна заключается в рассмотрении цифрового кадрового контура не как отдельной информационной системы, а как организационно-технологического механизма стратегического управления муниципальными кадрами.

Abstract. The article substantiates the transition from fragmented automation of personnel procedures to an integrated digital personnel environment of a municipality. The purpose of the study is to develop the functional architecture of such an environment and a phased implementation mechanism using the administration of Nizhny Novgorod as an example. The methodology combines systems and process approaches, legal analysis, functional modelling, personnel-cycle analysis and risk assessment. The study shows that digital transformation of municipal personnel policy should integrate workforce demand forecasting, recruitment, student practical training, onboarding and mentoring, professional development, the personnel reserve and management analytics. A modular architecture is proposed, together with data-governance principles, responsibility allocation, performance indicators and implementation stages. The scientific contribution is the interpretation of the digital personnel environment not as a separate information system, but as an organizational and technological mechanism for strategic municipal workforce management.

Ключевые слова: цифровой кадровый контур, муниципальное управление, кадровая политика, муниципальная служба, кадровая аналитика, наставничество, практическая подготовка, кадровый резерв, цифровая трансформация.

Keywords: digital personnel environment, municipal governance, personnel policy, municipal service, workforce analytics, mentoring, practical training, personnel reserve, digital transformation.

Введение

Цифровая трансформация публичного управления изменяет не только способы предоставления муниципальных услуг, но и требования к внутренним управленческим процессам. Кадровая политика при этом остается одной из наиболее чувствительных сфер: решения о привлечении, оценке, развитии и продвижении работников непосредственно влияют на устойчивость органов местного самоуправления, сроки исполнения полномочий и качество взаимодействия с населением. Однако цифровизация кадровой работы нередко сводится к электронному документообороту, ведению отдельных реестров и автоматизации локальных операций. Такой подход

сокращает часть рутинных действий, но не устраняет разрывы между стадиями кадрового цикла.

Правовую основу цифровой трансформации муниципальной кадровой политики формируют нормы законодательства о муниципальной службе, организации местного самоуправления, стратегическом планировании, информации и защите персональных данных [1-7]. Федеральный закон № 25-ФЗ определяет специальные требования к прохождению муниципальной службы [2], а Федеральный закон № 33-ФЗ закрепляет обновленную модель местного самоуправления в единой системе публичной власти [3]. Одновременно цифровое сопровождение кадровых процессов должно учитывать ограничения, связанные с целевым характером обработки данных, разграничением доступа и обеспечением информационной безопасности [4, 5]. Следовательно, цифровизация не может рассматриваться как исключительно технический проект: она требует организационного, правового и управленческого проектирования.

Цель исследования заключается в разработке архитектуры цифрового кадрового контура муниципального образования и механизма его поэтапного внедрения. В качестве объекта рассматривается система управления кадрами муниципальных органов власти, а предметом выступают организационные, информационные и аналитические связи между стадиями кадрового цикла. Методологическую основу составили системный и процессный подходы, нормативно-правовой анализ, функциональное моделирование, анализ документов кадрового планирования и риск-ориентированная оценка.

Основная часть

В научной литературе цифровизация управления персоналом связывается с переходом от накопления кадровых данных к их использованию для обоснования управленческих решений. Кадровая аналитика становится результативной только тогда, когда показатели связаны с конкретными управленческими вопросами, а качество данных, ответственность за их актуальность и правила интерпретации определены заранее [8-10]. Для муниципального управления данное положение имеет особое значение, поскольку кадровые решения должны быть одновременно законными, документированными, прозрачными и согласованными с бюджетными и стратегическими ограничениями.

Под цифровым кадровым контуром предлагается понимать организационно-технологическую систему, которая объединяет кадровые данные, регламентированные процедуры, участников, показатели и правила принятия решений на всех стадиях кадрового цикла. В отличие от отдельной информационной системы цифровой контур включает не только программное обеспечение, но и распределение полномочий, единые справочники, маршруты согласования, требования к качеству данных, механизмы контроля и аналитические панели. Его ключевая функция состоит в создании непрерывного цифрового следа кадрового решения: от возникновения потребности в специалисте до оценки результатов его работы, профессионального развития и возможного включения в кадровый резерв.

Проведенный в выпускной квалификационной работе анализ кадровой политики администрации города Нижнего Новгорода показал наличие отдельных цифровых элементов: системы электронного документооборота, использования портала «Работа в России», базы перспективных специалистов, учета практической подготовки, кадрового резерва и сведений о профессиональном развитии. Вместе с тем эти элементы ориентированы преимущественно на выполнение самостоятельных процедур. Информация о кандидате, практиканте, новом сотруднике, участнике обучения или резервисте может фиксироваться в разных массивах данных, что затрудняет построение единой кадровой траектории и расчет сквозных показателей.

Особенно заметен данный разрыв при работе с молодыми специалистами. По материалам исследования число студентов, проходивших практическую подготовку в администрации города, увеличилось с 30 человек в 2020 году до 109 человек в 2023 году, а значение на 2025 год в работе определялось как расчетный ориентир, полученный посредством линейного прогнозирования. Рост количества практикантов сам по себе не позволяет оценить кадровый эффект. Для этого требуется фиксировать наличие наставника, содержание проектного задания, итоговую оценку компетенций, карьерную рекомендацию, включение в базу перспективных кандидатов и последующее трудоустройство на общих основаниях. Цифровой контур позволяет связать эти сведения и оценивать не только масштаб мероприятия, но и его конверсию в кадровый результат.

Архитектура цифрового кадрового контура должна строиться по модульному принципу. Каждый модуль соответствует отдельной группе кадровых процессов, но использует общие идентификаторы, справочники должностей и компетенций, единые правила доступа и согласованную систему показателей. Предлагаемый состав модулей представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Функциональная архитектура цифрового кадрового контура муниципального образования

Модуль	Основные данные	Ключевое управленческое действие	Показатели результата
Кадровое планирование	Штат, вакансии, проекты, возрастная структура, компетенции	Прогноз потребности и кадровых рисков	Укомплектованность; доля критических вакансий; точность прогноза
Подбор	Заявки, отклики, этапы оценки, решения, обратная связь	Выбор канала и сокращение длительности процедуры	Срок закрытия вакансии; конверсия этапов; доля обратной связи
Практика и молодежный канал	Профиль студента, наставник, задание, оценка, рекомендация	Формирование базы перспективных кандидатов	Доля завершивших проекты; карьерные рекомендации; дальнейшее взаимодействие
Адаптация и наставничество	План вхождения, встречи, обратная связь, итоговая оценка	Управление сроком достижения самостоятельности	Охват наставничеством; срок адаптации; сохранение после первого года
Развитие и резерв	Компетенции, обучение, аттестация, планы развития, готовность	Закрытие дефицитов и подготовка к замещению	Охват развитием; выполнение планов; доля готовых резервистов
Аналитика и отчетность	Сводные показатели всех модулей	Корректировка кадровой политики и ресурсов	Полнота данных; регулярность доклада; число решений по итогам аналитики

Первый модуль обеспечивает связь кадровой политики со стратегическим планированием. Подразделения формируют заявки на кадровую потребность не только при возникновении вакансии, но и с учетом планируемых функций, проектов, сезонной нагрузки, возрастной структуры и риска выбытия ключевых специалистов. На основе этих данных формируется прогноз потребности в кадрах и перечень критических компетенций. Управленческим результатом становится переход от реактивного закрытия вакансий к предварительному кадровому планированию.

Модуль подбора должен сопровождать весь маршрут кандидата: поступление заявки подразделения, публикацию вакансии, получение отклика, первичную проверку, оценочные процедуры, собеседование, решение и обратную связь. Важным показателем является не только срок закрытия вакансии, но и длительность каждого этапа, доля кандидатов, получивших своевременный ответ, причины отказов и результаты прохождения испытательного периода. Это позволяет выявлять задержки, сопоставлять каналы привлечения и корректировать требования к кандидатам.

Модуль практической подготовки и молодежного кадрового канала целесообразно развивать в рамках проекта «Муниципальный старт». В цифровом профиле участника должны отражаться образовательная программа, подразделение, наставник, индивидуальное или групповое задание, результаты защиты, характеристика и карьерная рекомендация. При этом система не должна создавать упрощенного порядка поступления на муниципальную службу: итоговые сведения используются для последующего взаимодействия с перспективными выпускниками, участия в открытых конкурсах и формирования кадрового резерва только при соблюдении установленных законом процедур.

Модуль адаптации и наставничества должен фиксировать план введения в должность, обязательные мероприятия первого месяца, встречи с наставником, результаты промежуточной и итоговой обратной связи. В цифровом контуре наставничество перестает быть неформальной договоренностью и приобретает измеримые параметры: сроки освоения должностных обязанностей, качество выполнения задач, оценку руководителя, мнение нового сотрудника и сохранение работника после первого года. При этом цифровая фиксация не должна подменять содержательное взаимодействие наставника и сотрудника.

Модуль профессионального развития объединяет сведения о компетенциях, обучении, аттестации, участии в проектных командах и индивидуальных планах развития. Для каждого мероприятия необходимо фиксировать не только факт прохождения обучения, но и связь с должностными задачами, ожидаемый результат и последующее применение полученных знаний. Такой подход позволяет перейти от учета количества обученных работников к оценке закрытия компетентностных дефицитов.

Модуль кадрового резерва должен обеспечивать связь между потенциальной должностью, профилем компетенций резервиста, индивидуальным планом развития, проектными заданиями и результатами оценки. Резерв в таком случае становится не статичным списком, а механизмом подготовки к замещению конкретных управленческих ролей. Руководитель получает возможность видеть степень готовности резервистов, выявленные дефициты и необходимые развивающие мероприятия.

Аналитический модуль объединяет данные остальных блоков и формирует информационную панель для руководителей. Состав показателей должен быть ограничен теми метриками, которые ведут к управленческому решению. К ним относятся уровень укомплектованности, средний срок закрытия вакансий, текучесть, доля должностей с повышенным риском кадрового дефицита, охват адаптацией и наставничеством, доля работников с индивидуальными планами развития, результативность практической подготовки и готовность кадрового резерва. Для каждого показателя необходимо определить источник данных, периодичность обновления, ответственное лицо и пороговое значение, при достижении которого требуется управленческое вмешательство.

Формирование цифрового кадрового контура должно основываться на шести принципах. Во-первых, принципе однократного ввода данных, исключающем повторное заполнение одинаковых сведений. Во-вторых, принципе минимальной достаточности, согласно которому собираются только данные, необходимые для законной и обоснованной кадровой процедуры. В-третьих, принципе ролевого доступа, предусматривающем различный объем информации для кадрового подразделения, руководителя, наставника и технического администратора. В-четвертых, принципе процессной ответственности: за актуальность каждого набора данных отвечает конкретное подразделение или должностное лицо. В-пятых, принципе совместимости, предполагающем обмен данными с действующими информационными системами без создания параллельного учета. В-шестых, принципе управленческой интерпретации: автоматизированный показатель служит основанием для анализа, но не заменяет юридически значимое решение уполномоченного лица.

Организационная модель управления цифровым контуром предполагает распределение ролей между несколькими участниками. Департамент кадровой политики и развития муниципального управления выступает функциональным владельцем процессов и определяет требования к данным и показателям. Профильное подразделение цифрового развития обеспечивает техническую архитектуру, интеграцию и сопровождение. Отраслевые и территориальные органы являются владельцами первичных данных о кадровой потребности, результатах адаптации и профессионального развития. Юридическое подразделение и ответственные за защиту персональных данных участвуют в правовой экспертизе регламентов, моделей доступа и сроков хранения информации. Такой подход предотвращает ситуацию, при которой цифровой проект полностью возлагается на кадровую службу или, напротив, превращается в техническую разработку без содержательного заказчика.

Внедрение цифрового кадрового контура целесообразно проводить поэтапно. На первом этапе осуществляется инвентаризация действующих процессов и массивов данных, выявляются дублирующие операции,

формируются единые справочники и карта информационных потоков. На втором этапе разрабатывается техническое задание и проводится пилотирование на процессах практической подготовки и кадрового резерва, поскольку они позволяют проверить сквозное сопровождение участника без вмешательства в наиболее критичные расчетные и трудовые процедуры. На третьем этапе контур распространяется на подбор, адаптацию, наставничество и профессиональное развитие. На четвертом этапе внедряются аналитические панели, автоматизированная подготовка ежегодного доклада о состоянии кадровой политики и механизмы прогнозирования кадровых рисков.

Для оценки результативности внедрения предлагается использовать сочетание процессных, качественных и итоговых показателей. К процессным относятся полнота заполнения цифровых профилей, своевременность обновления данных и доля процедур, сопровождаемых в едином контуре. К качественным – удовлетворенность руководителей кадровой аналитикой, соответствие обучения выявленным дефицитам, качество адаптации и обратной связи. Итоговые показатели отражают сокращение сроков закрытия вакансий и адаптации, снижение доли повторного ввода данных, увеличение числа подготовленных резервистов и повышение конверсии практической подготовки в дальнейшее кадровое взаимодействие. В качестве ориентиров могут применяться перевод не менее 80% кадровых дел в электронный формат, охват наставничеством всех новых работников и участие не менее 70% сотрудников в мероприятиях профессионального развития, однако окончательные значения должны устанавливаться после аудита исходного состояния и оценки ресурсных возможностей.

Основными рисками являются формальная цифровизация существующих неэффективных процедур, недостаточное качество исходных данных, сопротивление работников, перегрузка кадровых подразделений, нарушение требований к персональным данным и создание аналитических панелей, которые не используются руководителями. Снижение рисков обеспечивается предварительным реинжинирингом процессов, пилотированием, обучением пользователей, регламентированием ответственности, проведением оценки воздействия на защиту данных и включением показателей использования системы в управленческую отчетность. Принципиально важно, чтобы цифровой контур внедрялся не ради количества автоматизированных операций, а ради повышения качества кадровых решений.

Управленческий эффект цифрового кадрового контура проявляется в нескольких направлениях. Снижается трудоемкость повторного сбора и сверки сведений, повышается прозрачность прохождения кадровых процедур, формируется возможность раннего выявления кадрового дефицита и контролируется непрерывность индивидуальной кадровой траектории. Руководители получают сопоставимые данные для принятия решений, а кадровое подразделение - инструмент оценки не только выполненных мероприятий, но и их результатов. В долгосрочной перспективе цифровой контур способствует укреплению кадровой устойчивости муниципального образования и более точной увязке развития человеческого капитала с задачами территории.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что цифровая трансформация муниципальной кадровой политики не должна ограничиваться переводом документов в электронный вид. Ее содержанием является формирование единого организационно-технологического механизма, связывающего кадровое планирование, подбор, практическую подготовку, адаптацию, наставничество, профессиональное развитие, кадровый резерв и аналитику. Цифровой кадровый контур создает сквозную логику управления кадрами и обеспечивает прослеживаемость управленческих решений.

Предложенная модульная архитектура позволяет внедрять систему поэтапно, начиная с описания процессов и пилотных модулей и завершая аналитическими панелями и ежегодным докладом о состоянии кадровой политики. Ключевыми условиями результативности являются качество исходных данных, четкое распределение ответственности, соблюдение требований к защите персональных данных, участие руководителей подразделений и ориентация показателей на конкретные управленческие решения.

Практическая значимость предложений заключается в возможности их использования при совершенствовании кадровой политики администрации крупного городского округа. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку методики расчета экономии трудозатрат, оценку влияния цифрового контура на сроки кадровых процедур и формирование модели прогнозирования потребности в муниципальных кадрах по отдельным профессиональным группам.

Источники:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти».
4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
6. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
7. Закон Нижегородской области от 03.08.2007 № 99-З «О муниципальной службе в Нижегородской области».
8. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2022.
9. Marler J.H., Boudreau J.W. An evidence-based review of HR Analytics // The International Journal of Human Resource Management. 2017. Vol. 28. No. 1.
10. Rasmussen T., Ulrich D. Learning from practice: how HR analytics avoids being a management fad // Organizational Dynamics. 2015. Vol. 44. No. 3.

Ю.С. Лебединская – к.э.н., доцент, Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия, Lebedinskaya.ys@tgmu.ru,

Yu.S. Lebedinskaya – candidate of economic sciences, associate professor, Pacific state medical university, Vladivostok, Russia;

Д.А. Квашнин – магистрант института международного бизнеса, кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, dima.kvashnin17@mail.ru,

D.A. Kvashnin – master's student, institute of international business, department of economics and management, Vladivostok state university, Vladivostok, Russia.

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВНЕДРЕНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД
ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT MECHANISM FOR IMPLEMENTING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PROJECT TEAMS

Аннотация. Работа посвящена организационно-управленческому механизму внедрения генеративного искусственного интеллекта в работу проектных команд. Отправной точкой послужил анализ современных работ по производительности интеллектуального труда, применению генеративного искусственного интеллекта в проектном управлении и построению систем его ответственного использования. Локальное применение нейросетевых инструментов сокращает время выполнения отдельных задач и повышает качество результата. Но если рассматривать применение генеративного искусственного интеллекта на уровне проекта имеются ограничения в его использовании: технология не всегда соответствует характеру задачи, сформированные материалы редко проверяются в достаточной мере, есть риски раскрытия данных, сотрудники сопротивляются нововведению, а ответственность за итоговый результат зачастую ни на кого конкретно не возложена. С учётом этих ограничений в научной работе авторами предложен пятиэтапный механизм, состоящий из следующих этапов: диагностика, пилотирование, регламентация, интеграция и последующий контроль. Практическая значимость подхода в том, что он позволяет включать генеративный искусственный интеллект в планирование, подготовку документации, коммуникации и анализ проектных рисков постепенно, шаг за шагом, оставляя при этом принятие итоговых управленческих решений за проектной командой.

Abstract. This paper examines the organizational and managerial mechanisms for implementing generative artificial intelligence in project teams. The starting point is an analysis of contemporary research on intellectual productivity, the application of generative artificial intelligence in project management, and the development of systems for its responsible use. Localized application of neural network tools reduces the time required to complete individual tasks and improves the quality of results. However, when considering the application of generative artificial intelligence at the project level, there are limitations to its use: the technology is not always appropriate for the nature of the task, the generated materials are rarely sufficiently verified, there are risks of data disclosure, employees resist the innovation, and responsibility for the final result is often not assigned to anyone specifically. Taking these limitations into account, the authors propose a five-stage mechanism consisting of the following stages: diagnostics, piloting, regulation, integration, and subsequent monitoring. The practical significance of this approach is that it enables the incorporation of generative artificial intelligence into planning, documentation, communications, and project risk analysis gradually, step by step, while leaving the final management decisions to the project team.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, проектная команда, проектное управление, организационный механизм, цифровая трансформация, управленческий контроль, риски.

Keywords: generative artificial intelligence, project team, project management, organizational mechanism, digital transformation, managerial control, risks.

Распространение генеративного искусственного интеллекта стало одним из наиболее заметных направлений цифровой трансформации организаций. Генеративный искусственный интеллект принципиально отличается от традиционных аналитических систем, которые имеют заранее заданные модели и структурированные данные. Генеративные инструменты устроены иначе: они формируют текст, изображения, программный код и варианты решений непосредственно по запросу пользователя. Для проектных команд это означает появление инструмента, применимого практически на всех этапах жизненного цикла проекта – от подготовки концепции и декомпозиции работ до составления отчётов, анализа рисков и коммуникации с заинтересованными сторонами.

Одновременно с расширением возможностей возникает и управленческая проблема, так как в большинстве организаций генеративный искусственный интеллект появляется не как элемент утверждённой цифровой стратегии, а как инструмент, который сотрудники начинают использовать по собственной инициативе. Руководитель проекта применяет его для подготовки плана, аналитик – для обработки материалов, дизайнер – для поиска визуальных решений, а разработчик – для создания фрагментов кода. Подобная практика даёт быстрый результат в определенной, локальной точке взаимодействия, однако формирует разрозненный контур применения технологии: команда не всегда чётко представляет, какие сведения допустимо передавать внешней системе, кто несёт ответственность за ошибку в сформированном документе и каким образом оценивать реальную пользу от использования искусственного интеллекта.

Экспериментальные данные говорят о заметном влиянии генеративного искусственного интеллекта на результативность интеллектуального труда. С. Ной и У. Чжан зафиксировали сокращение времени выполнения профессиональных письменных заданий примерно на 40% – и одновременно рост качества результата [1]. Э. Бриньолфссон, Д. Ли и Л. Рэймонд получили в среднем 15% роста производительности у сотрудников клиентской поддержки, причём эффект оказался сильнее именно у менее опытных работников [2]. Для проектного управления это не абстрактные цифры: подготовка документов, поиск информации, согласование решений, обработка типовых запросов – именно из этого во многом и складывается работа проектной команды.

При этом эффект технологии нельзя считать одинаковым для всех задач. Ф. Делл'Аква с соавторами описывают «неровную технологическую границу»: в одних задачах искусственный интеллект повышает скорость и качество работы специалистов, а в других выдаёт результаты убедительные на вид, но неверные по существу [3].

Задача состоит не в том, чтобы передать нейросети как можно больше операций, а в том, чтобы найти те участки проектной деятельности, где применение технологии соответствует характеру задачи и остаётся проверяемым. Особенно остро эта проблема встаёт в проектных командах – там, где деятельность строится вокруг временных целей, ограниченных ресурсов и высокой взаимозависимости участников. Некорректная

интерпретация риска искажает выбор управленческого решения. Поэтому внедрение генеративного искусственного интеллекта должно рассматриваться не только как приобретение программного продукта, но и как изменение порядка выполнения работ, распределения ролей и контроля качества.

Цель исследования состоит в разработке организационно-управленческого механизма внедрения генеративного искусственного интеллекта в деятельность проектных команд. Для достижения цели решаются следующие задачи: определить направления применения технологии в проектной деятельности; систематизировать организационные ограничения; сформировать последовательность управленческих действий; предложить показатели, позволяющие оценивать результат внедрения.

В научной работе использованы содержательный контент-анализ научных публикаций и профессиональных стандартов 2023-2026 гг., сравнительный анализ, структурно-функциональный подход и конструктивное моделирование. Теоретическую основу составили исследования производительности интеллектуального труда, принятия генеративного искусственного интеллекта руководителями проектов, а также документы NIST и ISO, устанавливающие общие требования к управлению рисками и ответственному использованию систем искусственного интеллекта [4, 5].

Исследования, непосредственно посвященные проектному управлению, показывают, что результат применения генеративного искусственного интеллекта зависит не только от возможностей модели.

А. Феличетти с соавторами выделяют соответствие технологии задаче, инновационную установку руководителя и влияние профессионального окружения как значимые факторы принятия генеративных чат-ботов проектными менеджерами [6].

Систематический обзор М. Прасетью с соавторами дополняет этот вывод: успешная интеграция требует технической готовности, качества данных, поддержки руководства, развития навыков и соответствующей организационной культуры [7]. Таким образом, внедрение имеет одновременно технологический, кадровый и регламентный характер.

Сферы применения генеративного искусственного интеллекта в работе проектной команды и связанные с ними ограничения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Направления применения генеративного искусственного интеллекта в проектной команде

Этап или функция	Возможное применение	Ожидаемый эффект	Основное ограничение
Инициация и планирование	Формирование вариантов целей, структуры работ, перечня заинтересованных сторон и первоначальных рисков	Ускорение подготовки черновых материалов и расширение числа рассматриваемых вариантов	Зависимость результата от полноты исходного контекста и качества запроса
Документационное сопровождение	Подготовка протоколов, отчетов, инструкций, резюме встреч и описаний требований	Снижение объема рутинной работы и унификация формы документов	Фактические ошибки, потеря контекста и некорректные формулировки
Коммуникации	Адаптация сообщений под разные группы заинтересованных сторон, перевод и структурирование обратной связи	Повышение скорости обмена информацией и доступности материалов	Искажение позиции участников и риск передачи конфиденциальных данных
Анализ и контроль	Поиск отклонений, группировка проблем, подготовка сценариев реагирования и аналитических справок	Более раннее выявление проблем и поддержка управленческого анализа	Непрозрачность выводов и склонность доверять убедительно сформированному ответу
Управление знаниями	Поиск по накопленной документации, формирование базы типовых решений и обучение новых участников	Сокращение времени адаптации и сохранение проектного опыта	Устаревание базы знаний и закрепление ошибок предыдущих проектов

Представленные направления показывают, что генеративный искусственный интеллект в проектной деятельности выполняет прежде всего вспомогательную функцию – он ускоряет формирование вариантов, структурирует информацию и облегчает подготовку документов, но не обладает собственной ответственностью за последствия управленческого решения, являясь именно инструментом в руках работника. Сравнение проектного плана, созданного GPT-4 и профессиональным менеджером, также показало не взаимозаменяемость, а взаимодополняемость человека и технологии: сформированный системой материал нуждается в проверке, уточнении и адаптации к реальному контексту проекта, так как генеративный искусственный интеллект не способен понять все нюансы и учесть все факторы [8].

Особого внимания заслуживает отношение участников команды к генеративному искусственному инструменту. В исследовании В. Арамали с соавторами 74% опрошенных специалистов выразили смешанное или отрицательное отношение к внедрению генеративного искусственного интеллекта, несмотря на признание его пользы для планирования, интеграции и контроля проекта [9]. Основными опасениями стали защита данных и возможное влияние технологии на занятость, а административное решение от руководства о подключении сервиса без объяснения целей, правил и границ применения способно усилить скрытое сопротивление либо, напротив, привести к неконтролируемому использованию внешних инструментов.

На основании проведённого анализа предлагается организационно-управленческий механизм из пяти взаимосвязанных этапов – диагностики, пилотирования, регламентации, интеграции и контроля, последовательность которых представлена на рисунке 1.

Работа с искусственным интеллектом в проектной команде начинается с анализа деятельности команды и ее задач. Проводится полноценная диагностика рабочих циклов, основных задач, их трудоемкости и повторяемости от цикла к циклу, решаемых одним и тем же алгоритмом. Однако сама по себе повторяемость решения задач не является критерием к полной передачи ее нейросетям. Необходимо отдельно учитывать качество исходных данных, а также возможность перепроверки полученного решения от нейросети.

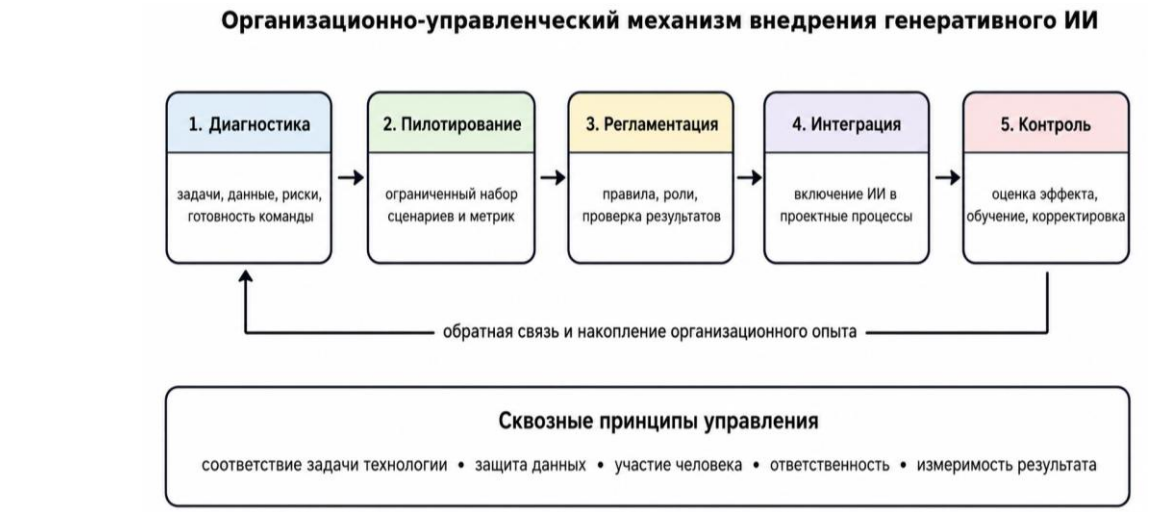


Рисунок 1 – Организационно-управленческий механизм внедрения генеративного искусственного интеллекта в деятельность проектных команд

Если же задача является неоднозначной и получение результата трудно проконтролировать, то генеративный ИИ можно использовать для подготовки чернового решения или перечня решений для выбора из предоставленных вариантов и использования его в решение поставленной задачи.

Одновременно с этим проводится оценка готовности самой команды к внедрению новых технологий без насильственной интеграции. Отдельно оцениваются цифровые навыки сотрудников, их личное отношение к инициативе внедрения технологических улучшений, а также состояние проектной документации и действующих требований к защите внутренней или конфиденциальной информации.

Даже лучшие технологии могут использоваться неэффективно, если команда не готова к изменениям, а в условиях необходимости соблюдения конфиденциальности информации, в части невозможности передачи их во внешние системы делают подходы к разработке сценариев работы с нейросетями особенно осторожным.

Позже разработанные сценарии работы с генеративными ИИ переходят во вторую стадию – управляемое пилотирование. Внедрение технологий происходит не во всей компании сразу, а сначала в отдельной проектной команде или в конкретном проекте, на котором эффект от внедрения будет виден в значениях или сроков реализации, а ошибки или неэффективное использование не приведет к краху всей компании или не затронет иные отделы. Таким способом, создается закрытая среда для тестирования в управляемых границах и понятным эффектом от внедрения.

После тестового цикла с внедрением нейросетей в проекте происходит регламентация полученных результатов и сравнения их с метриками предыдущих циклов работ для оценки эффекта по понятным и объективным показателям: скорость решения задач, количество ошибок и возвращений на доработку, опережение/отставание от графика работ, а также воспроизводимые результаты.

После проведения оценки опыт удачных решений и ошибок перерабатывается в перечень эталонных правил работы. Для каждого сценария работы определяются цели применения тех или иных инструментов, допустимые к использованию материалы и порядок проверки полученных результатов и перечень возможных мест ошибок. Также устанавливается ответственный за итоговый материал. Использование генеративного ИИ для получения результата не освобождает сотрудника или его руководителя от ответственности за полученные результаты и принятые решения.

После апробации полученных результатов нейросетевые функции могут интегрироваться в уже действующие системы управления и решения задач. На основе полученной информации от пилотной среды и использование полученного опыта сократиться временной интервал адаптации команд к полученным технологиям.

После внедрения также проводится контроль, а результативность внедрения должна периодически пересматриваться. Руководитель проекта или назначенный координатор программы сравнивает текущие показатели проектной работы с исходными значениями, анализируя ошибки работников и их мнение о внедренных технологиях, а также удобства их использования. В зависимости от характера операции оцениваются трудозатраты, соблюдение сроков, частота возвратов и качество итогового материала, а также отдельно учитываются инциденты, связанные с использованием данных. Именно контроль возвращает команду к первоначальной диагностике в связи с изменением технологий, а также изменений содержания проектов, проектных процессов и требований к выполнению работ. Раннее выбранные и выработанные сценарии работ устаревают и теряют эффективность, именно поэтому организационно-управленческому механизму необходима цикличность и воспроизводимость.

В предложенном организационно-управленческом механизме генеративный искусственный интеллект поддерживает проектную деятельность, тогда как оценка результата и принятие управленческих решений сохраняются за специалистами. Устойчивый эффект появляется при синхронизации подходящей задачи, подготовленности сотрудников, понятных регламентов и регулярного контроля.

Источники:
1. Noy S., Zhang W. Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence // Science. 2023. Vol. 381. No. 6654. P. 187–192. DOI: 10.1126/science.adh2586.
2. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L. Generative AI at Work // The Quarterly Journal of Economics. 2025. Vol. 140. No. 2. P. 889–942. DOI: 10.1093/qje/qjae044.
3. Dell'Acqua F., McFowland E., Mollick E.R., Lifshitz-Assaf H., Kellogg K.C., Rajendran S., Krayer L., Candelon F., Lakhani K.R. Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of Artificial Intelligence on Knowledge Worker Productivity and Quality // Organization Science. 2026. Articles in Advance. P. 1–21. DOI: 10.1287/orsc.2025.21838.
4. Autio C., Schwartz R., Dunietz J., Jain S., Stanley M., Tabassi E., Hall P. Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile. NIST AI 600-1. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2024. DOI: 10.6028/NIST.AI.600-1.
5. ISO/IEC 42001:2023. Information technology – Artificial intelligence – Management system. Geneva: International Organization for Standardization, 2023.
6. Felicetti A.M., Cimino A., Mazzoleni A., Ammirato S. Artificial intelligence and project management: An empirical investigation on the appropriation of generative Chatbots by project managers // Journal of Innovation & Knowledge. 2024. Vol. 9. No. 3. Article 100545. DOI: 10.1016/j.jik.2024.100545.
7. Prasetyo M.L., Peranginangin R.A., Martinovic N., Ichsan M., Wicaksono H. Artificial intelligence in open innovation project management: A systematic literature review on technologies, applications, and integration requirements // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2025. Vol. 11. No. 1. Article 100445. DOI: 10.1016/j.joitmc.2024.100445.
8. Barcaui A., Monat A. Who is better in project planning? Generative artificial intelligence or project managers? // Project Leadership and Society. 2023. Vol. 4. Article 100101. P. 1–12. DOI: 10.1016/j.plas.2023.100101.
9. Aramali V., Cho N., Pande F., Al-Mhdawi M.K.S., Ojiako U., Qazi A. Generative AI in project management: Impacts on corporate values, employee perceptions, and organizational practices // Project Leadership and Society. 2025. Vol. 6. Article 100191. DOI: 10.1016/j.plas.2025.100191.

Г.Б. Ломтадзе – обучающийся, кафедра «Государственное и муниципальное управление», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, lomtadze_grant@mail.ru,

G.B. Lomtadze – student, department of state and municipal management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia;

Научный руководитель: Ю.Н. Шедько – д.э.н., доцент, профессор кафедры «Государственное и муниципальное управление», факультет Высшая школа управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, rur@lenta.ru,

Scientific supervisor: Yu.N. Shedko – doctor of economics, associate professor, professor of the department of state and municipal management, Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ
ORGANIZATIONAL CHANGE MANAGEMENT IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS

Аннотация. Статья посвящена исследованию управления организационными изменениями в современных условиях хозяйствования. Рассматриваются причины, по которым организации вынуждены переходить от эпизодических преобразований к постоянной адаптации: технологическое обновление, изменение рыночной конъюнктуры, кадровые ограничения, рост требований к скорости принятия решений и усиление неопределенности внешней среды. В работе раскрывается сущность организационных изменений, анализируются основные управленческие риски их реализации, в том числе сопротивление персонала, недостаточная коммуникация, формальный характер проектного управления и слабая связь изменений со стратегическими целями. Особое внимание уделено необходимости сочетания стратегического, процессного и поведенческого подходов. На основе обобщения научных источников и практики российских организаций предложен авторский управленческий контур внедрения изменений, включающий диагностику, формирование целевого образа, коммуникационное сопровождение, пилотирование, масштабирование и закрепление новых практик. Делается вывод о том, что результативность изменений определяется не столько скоростью внедрения отдельных решений, сколько способностью руководства обеспечить согласование целей, ресурсов, организационной культуры и интересов работников.

Abstract. The article is devoted to the study of organizational change management in modern economic conditions. The paper considers the reasons why organizations are forced to move from occasional transformations to continuous adaptation: technological renewal, changing market conditions, staff limitations, increasing requirements for decision-making speed and growing uncertainty of the external environment. The study reveals the essence of organizational changes and analyzes the main managerial risks of their implementation, including employee resistance, insufficient communication, a formal approach to project management and a weak connection between changes and strategic goals. Particular attention is paid to the need to combine strategic, process and behavioral approaches. Based on the generalization of scientific sources and the practice of Russian organizations, the author proposes a management framework for implementing changes, including diagnostics, formation of the target state, communication support, piloting, scaling and consolidation of new practices. The conclusion is made that the effectiveness of changes is determined not only by the speed of introducing individual solutions, but also by the management's ability to coordinate goals, resources, organizational culture and employee interests.

Ключевые слова: организационные изменения, управление изменениями, современные условия хозяйствования, стратегическое управление, сопротивление персонала, организационная культура, адаптивность организации, бизнес-процессы, управление персоналом, эффективность управления.

Keywords: organizational changes, change management, modern economic conditions, strategic management, employee resistance, organizational culture, organizational adaptability, business processes, personnel management, management efficiency.

Введение

Современная организация функционирует в условиях, когда устойчивость уже не может пониматься как сохранение неизменной структуры и набора привычных процедур. Напротив, способность компании своевременно перестраивать процессы, корректировать цели, перераспределять ресурсы и работать с поведением сотрудников становится самостоятельным фактором конкурентоспособности. Если ранее изменения часто воспринимались как ответ на кризисную ситуацию или как единичный проект модернизации, то сегодня они превращаются в постоянную управленческую функцию. Данная особенность особенно заметна в российских организациях, которые одновременно сталкиваются с технологическими ограничениями, изменением логистических цепочек, кадровым дефицитом, ростом стоимости капитала и необходимостью повышать производительность труда.

Актуальность темы обусловлена тем, что организационные изменения в современных условиях хозяйствования имеют комплексный характер. Они редко ограничиваются внедрением новой информационной системы или пересмотром должностных инструкций. На практике любое серьезное преобразование затрагивает стратегию, организационную структуру, бизнес-процессы, систему мотивации, корпоративную культуру и неформальные отношения внутри коллектива. Поэтому управленческая ошибка на одном из этапов может привести к тому, что формально принятое решение не будет поддержано сотрудниками и не даст ожидаемого экономического результата. В этом смысле управление изменениями становится не только технической, но и социально-управленческой задачей.

Теоретическую основу исследования составляют труды российских авторов, рассматривающих организационное развитие, управление изменениями, сопротивление персонала и особенности трансформации предприятий. В учебной и научной литературе подчеркивается, что успешное изменение требует не только проектного планирования, но и понимания причин противодействия, диагностики готовности организации, а также оценки эффективности преобразований [1]. Отечественная школа организационного развития традиционно обращает внимание на необходимость работы с внутренними противоречиями организации, которые не всегда отражаются в формальных регламентах, но существенно влияют на результат преобразований [2].

Целью данной работы является выявление особенностей управления организационными изменениями в современных условиях хозяйствования и разработка рекомендаций по повышению результативности преобразований. Для достижения поставленной цели необходимо решить несколько задач: уточнить содержание понятия «организационные изменения»; определить ключевые внешние и внутренние факторы, побуждающие организации к трансформации; рассмотреть основные риски и барьеры внедрения изменений; предложить последовательный управленческий контур, позволяющий снизить сопротивление персонала и обеспечить закрепление новых практик.

Научная новизна исследования заключается в обосновании необходимости перехода от линейного понимания изменений как разового проекта к адаптивной модели управления, в которой стратегическое планирование соединяется с процессным анализом, коммуникационным сопровождением и развитием готовности персонала. В работе доказывается, что устойчивость результата зависит не только от качества управленческого решения, но и от того, насколько оно встроено в повседневную деятельность организации и поддержано на уровне организационной культуры.

Основная часть

Понятие организационных изменений следует рассматривать шире, чем простую замену одного управленческого инструмента другим. В самом общем виде организационные изменения представляют собой целенаправленное преобразование элементов организации, направленное на приведение ее состояния в соответствие с новыми требованиями внутренней или внешней среды. К таким элементам относятся цели, структура, технологии, процессы, распределение полномочий, система коммуникаций, мотивация персонала и корпоративные нормы поведения. Именно многоэлементность делает изменение сложным управленческим объектом: невозможно изменить процесс, не затронув людей, и невозможно изменить поведение людей, не изменив стимулы, правила и систему обратной связи.

В современных условиях хозяйствования можно выделить несколько групп факторов, которые усиливают потребность организаций в изменениях. Первая группа связана с технологической трансформацией. Распространение цифровых платформ, систем электронного документооборота, аналитики данных и автоматизации управленческих процедур приводит к пересмотру традиционных бизнес-процессов. При этом цифровизация не сводится к закупке программного обеспечения. Она предполагает изменение логики принятия решений, повышение прозрачности операций и развитие новых компетенций работников. Вторая группа факторов связана с экономической неопределенностью: колебания спроса, изменение условий финансирования, перестройка цепочек поставок и необходимость импортозамещения заставляют организации быстрее пересматривать операционные и инвестиционные приоритеты.

Третья группа факторов относится к кадровой сфере. На рынке труда усиливается конкуренция за квалифицированных специалистов, возрастает значение удержания сотрудников, развития внутренних кадровых резервов и формирования более гибких форм занятости. В таких условиях изменения не могут проводиться исключительно административным путем, поскольку именно персонал является главным носителем практического знания о процессах. Четвертая группа факторов связана с ростом требований к управленческой прозрачности и результативности. Стратегические документы государственного уровня ориентируют экономику на технологическое развитие, повышение производительности и цифровую зрелость, что прямо влияет на управленческие приоритеты предприятий и организаций [11, 12].

В научной литературе организационные изменения классифицируются по различным основаниям: масштабу, скорости, глубине воздействия, степени планируемости и объекту преобразования. В практическом менеджменте особенно важно различать изменения развития, переходные изменения и трансформационные изменения. Изменения развития направлены на улучшение уже существующих процедур: например, сокращение сроков согласования документов или повышение качества клиентского сервиса. Переходные изменения предполагают перевод организации из одного состояния в другое, когда меняется структура подразделений, регламенты или технологическая основа деятельности. Трансформационные изменения затрагивают более глубокий уровень: ценности, управленческую модель, организационную культуру и распределение власти внутри организации.

Российская практика показывает, что наибольшие сложности возникают именно при переходных и

трансформационных изменениях. Причина заключается в том, что такие преобразования нарушают сложившийся баланс интересов. Одни сотрудники получают новые возможности, другие сталкиваются с потерей привычного статуса, третьи вынуждены осваивать новые компетенции. Поэтому сопротивление персонала не следует трактовать только как недостаток дисциплины или нежелание работать. Чаще оно является реакцией на неопределенность, страх утраты контроля, угрозу профессиональной идентичности и недоверие к целям руководства [8].

Сопротивление изменениям проявляется на нескольких уровнях. На индивидуальном уровне работник может опасаться, что не справится с новыми задачами, потеряет часть дохода или станет менее значимым для организации. На групповом уровне сопротивление возникает в результате давления неформальных норм: коллектив может воспринимать активную поддержку преобразований как нарушение привычной солидарности. На организационном уровне сопротивление связано с инерцией структуры, сложностью согласований, конфликтом между подразделениями и отсутствием единого центра ответственности. Следовательно, эффективное управление изменениями требует одновременной работы с экономическими, психологическими и организационными барьерами.

Важным методологическим вопросом является соотношение классических моделей управления изменениями и современных практических подходов. Классические модели полезны тем, что задают общую логику движения от текущего состояния к желаемому: подготовка организации, непосредственное внедрение и закрепление результата. Однако линейное использование таких моделей в современных условиях не всегда достаточно. Организация может столкнуться с тем, что внешние условия изменятся уже в ходе реализации проекта, а значит, заранее утвержденный план потребует корректировки. Поэтому современная модель управления изменениями должна быть не только последовательной, но и адаптивной.

Наиболее продуктивным представляется интегрированный подход, объединяющий стратегический, процессный и поведенческий аспекты. Стратегический аспект отвечает на вопрос, зачем организации нужны изменения и как они связаны с долгосрочными целями. Процессный аспект позволяет определить, какие конкретные операции, регламенты и зоны ответственности должны быть изменены. Поведенческий аспект связан с вовлечением персонала, преодолением сопротивления, обучением и формированием доверия к преобразованиям. Отсутствие хотя бы одного из этих элементов снижает вероятность достижения результата: стратегия без процессов остается декларацией, процессы без людей остаются формальными схемами, а вовлечение без стратегической цели превращается в имитацию участия.

Особое место в управлении изменениями занимает коммуникация. В ряде организаций коммуникационное сопровождение воспринимается как вторичная задача, которая начинается после утверждения решения. Такой подход является ошибочным. Если сотрудники узнают об изменениях поздно, через слухи или в форме приказа, то в организации быстро формируется тревожная интерпретация происходящего. Поэтому коммуникация должна быть встроена в проект изменений с самого начала. Работникам необходимо объяснять не только содержание будущих решений, но и причины, ожидаемые выгоды, возможные трудности, сроки, а также собственную роль каждого подразделения.

При этом коммуникация не должна ограничиваться однонаправленной передачей информации сверху вниз. В современных условиях более эффективной является двусторонняя модель, при которой сотрудники могут задавать вопросы, сообщать о рисках, предлагать корректировки и получать обратную связь. Такой подход снижает вероятность скрытого сопротивления, потому что позволяет выявить проблемы до момента широкого внедрения. Кроме того, вовлечение работников повышает качество управленческих решений: линейный персонал часто лучше понимает реальные ограничения процессов, чем высшее руководство, которое видит ситуацию через отчеты и агрегированные показатели.

Не менее значима роль руководителей среднего звена. Именно они становятся проводниками изменений между стратегическим уровнем и исполнителями. Если руководители среднего звена формально поддерживают реформу, но не понимают ее смысла или считают ее угрозой своему положению, то они могут блокировать изменения не открыто, а через замедление согласований, минимальное информирование сотрудников и сохранение старых практик. Поэтому в программах изменений необходимо отдельно работать с данной категорией управленцев: разъяснять их роль, давать инструменты коммуникации, включать в проектные группы и оценивать их вклад в достижение целевых результатов.

В условиях высокой неопределенности особенно важной становится диагностика готовности организации к изменениям. Под готовностью следует понимать не только наличие финансовых и технологических ресурсов, но и состояние управленческой системы, компетенций персонала, организационной культуры и коммуникационных каналов. Организация может иметь достаточный бюджет на проект, но быть неготовой к нему из-за низкого доверия к руководству или перегруженности сотрудников текущими задачами. Поэтому предварительная диагностика должна включать анализ целей, заинтересованных сторон, рисков, компетенций и потенциальных источников сопротивления.

Показательно, что современные исследования все чаще разводят понятия сопротивления изменениям и готовности к изменениям. Низкая готовность не всегда означает активное противодействие. Сотрудники могут не саботировать проект, но при этом не иметь знаний, времени, мотивации или понимания, необходимых для перехода к новым практикам. Поэтому задача менеджмента состоит не только в подавлении сопротивления, но и в создании условий, при которых изменения становятся понятными, посильными и выгодными для работников [9].

В качестве практического инструмента целесообразно использовать управленческий контур организационных изменений, который связывает стратегическую цель, процессы реализации и работу с персоналом. Такой

контур не является жесткой схемой, но позволяет руководству не упустить ключевые элементы преобразования. Его можно представить в виде последовательности этапов, каждый из которых имеет собственное содержание, риски и инструменты контроля.

Таблица 1 – Управленческий контур реализации организационных изменений в современной организации

Этап управления изменениями	Содержание управленческих действий	Основные риски	Инструменты контроля
Диагностика текущего состояния	Анализ внешних факторов, внутренних процессов, заинтересованных сторон, ресурсов и проблемных зон организации.	Неполная информация, недооценка неформальных отношений, игнорирование мнения исполнителей.	SWOT-анализ, интервью, аудит процессов, карта заинтересованных сторон.
Формирование целевого образа	Определение желаемого состояния организации, конкретизация целей, сроков, ожидаемых эффектов и критериев успеха.	Размытые цели, несогласованность интересов подразделений, отсутствие измеримых показателей.	Дорожная карта, система KPI, описание целевой модели процессов.
Коммуникация и вовлечение	Объяснение причин изменений, обсуждение выгод и рисков, формирование проектной команды и сети внутренних сторонников.	Слухи, тревожность персонала, пассивное сопротивление, низкое доверие к руководству.	План коммуникаций, встречи с сотрудниками, обратная связь, обучение руководителей.
Пилотирование решений	Проверка новых процессов или инструментов на ограниченном участке деятельности с последующей корректировкой.	Перенос непроверенных решений на всю организацию, завышенные ожидания, слабая фиксация результатов.	Пилотный проект, контрольные показатели, отчет о проблемах внедрения.
Масштабирование изменений	Распространение новых практик на подразделения организации, перераспределение ресурсов и закрепление ответственности.	Неравномерность внедрения, перегрузка сотрудников, конфликт старых и новых регламентов.	Проектный офис, календарный план, контроль исполнения, регулярные совещания.
Закрепление и оценка эффекта	Включение изменений в регламенты, систему мотивации, обучение, корпоративные стандарты и управленческую отчетность.	Возврат к старым практикам, формальное выполнение требований, отсутствие анализа экономического результата.	Оценка KPI, опрос персонала, анализ затрат и результатов, корректировка регламентов.

Источник: составлено автором на основе анализа научной литературы и практических подходов к управлению изменениями [1, 3, 10]

Предложенный контур показывает, что управление изменениями не может быть сведено к изданию приказа или назначению ответственного подразделения. На каждом этапе требуется отдельный набор управленческих действий. Например, диагностика позволяет определить реальный масштаб проблемы и избежать ситуации, когда организация лечит симптомы, а не причины. Формирование целевого образа помогает согласовать ожидания участников и заранее определить критерии успеха. Коммуникация и вовлечение снижают сопротивление, а пилотирование дает возможность проверить решения без чрезмерных затрат и репутационных потерь.

Особого внимания заслуживает этап закрепления изменений. В российской практике нередко встречается ситуация, когда проект считается завершенным после внедрения нового регламента или информационной системы. Однако фактическое закрепление происходит только тогда, когда новая практика становится повседневной нормой. Для этого необходимо изменить систему мотивации, обучение, оценку деятельности, должностные инструкции и управленческую отчетность. Если новые правила не поддерживаются стимулами и контролем, сотрудники постепенно возвращаются к прежним способам работы, которые воспринимаются как более понятные и безопасные.

Эффективность организационных изменений должна оцениваться по нескольким группам показателей. Экономические показатели отражают влияние преобразований на затраты, выручку, производительность, сроки выполнения операций и использование ресурсов. Процессные показатели позволяют оценить, сократилось ли количество согласований, повысилась ли скорость обработки заявок, снизилось ли число ошибок. Кадровые показатели включают текучесть персонала, вовлеченность, удовлетворенность условиями труда, уровень обучения и готовность работников применять новые инструменты. Наконец, управленческие показатели характеризуют качество координации, соблюдение сроков проекта и степень достижения целевых ориентиров.

Вместе с тем оценка изменений не должна превращаться в формальную отчетность. Если организация измеряет только количество проведенных совещаний, обученных сотрудников или утвержденных документов, она фиксирует активность, но не результат. Гораздо важнее определить, изменилась ли реальная модель поведения и улучшились ли показатели деятельности. Например, внедрение новой системы электронного документооборота имеет смысл не само по себе, а только при условии, что оно сокращает сроки согласования, уменьшает число ошибок, повышает прозрачность ответственности и освобождает управленческое время.

Отдельной проблемой является соотношение скорости и качества изменений. В условиях кризиса руководство часто стремится ускорить преобразования, считая, что длительная подготовка приведет к потере времени. Однако чрезмерная поспешность может усилить сопротивление и породить управленческий хаос. Оптимальной является модель «быстрых, но подготовленных шагов»: организация должна запускать изменения поэтапно, выделяя приоритетные зоны, формируя короткие циклы обратной связи и быстро корректируя решения. Такой подход позволяет сохранять управляемость и одновременно не затягивать процесс.

Управление организационными изменениями также тесно связано с корпоративной культурой. В организациях с высоким уровнем доверия, открытой коммуникацией и готовностью к обучению изменения воспринимаются как естественная часть развития. В организациях с авторитарной культурой, низкой прозрачностью решений и наказательной моделью управления даже рациональные преобразования могут вызывать страх и скрытое противодействие. Следовательно, формирование культуры изменений должно рассматриваться как долгосрочная задача менеджмента, а не как разовая информационная кампания.

Практические рекомендации по совершенствованию управления изменениями можно сгруппировать по нескольким направлениям. Во-первых, каждое изменение должно быть связано с понятной управленческой проблемой и стратегической целью. Сотрудники должны видеть, какую задачу решает преобразование и почему сохранение прежнего порядка уже не является эффективным. Во-вторых, необходимо заранее определять заинтересованные стороны и возможные источники сопротивления. Это позволяет не реагировать на конфликты

постфактум, а предупреждать их через коммуникацию, обучение и корректировку стимулов.

В-третьих, целесообразно создавать внутреннюю команду изменений, включающую не только представителей высшего руководства, но и линейных руководителей, специалистов ключевых подразделений и сотрудников, пользующихся доверием коллектива. Такая команда помогает переводить стратегические решения на язык практических действий и снижает дистанцию между руководством и исполнителями. В-четвертых, необходимо развивать управленческие компетенции, связанные с коммуникацией, фасилитацией, проектным управлением, анализом данных и работой с сопротивлением. Без этих компетенций изменения часто остаются на уровне административного давления.

В-пятых, следует применять пилотный подход. Небольшой пилот позволяет выявить технические и организационные ошибки до масштабирования проекта. При этом пилот должен иметь четкие критерии оценки, иначе он превращается в эксперимент без управленческого вывода. В-шестых, важно закреплять изменения через регламенты, обучение и систему мотивации. Если новая практика не отражена в официальных документах и не влияет на оценку работы, она воспринимается как временная инициатива, которую можно переждать.

Таким образом, управление организационными изменениями в современных условиях хозяйствования является сложным комплексным процессом, требующим сочетания стратегической логики, процессного анализа и учета человеческого фактора. Наиболее устойчивыми оказываются те изменения, которые не навязываются организации извне в виде набора формальных мероприятий, а постепенно встраиваются в ее управленческую систему, систему коммуникаций и повседневные рабочие практики.

Наконец, устойчивость изменений зависит от способности организации сохранять накопленный опыт. После завершения проекта необходимо проводить анализ полученных результатов: какие решения оказались удачными, какие риски были недооценены, какие коммуникационные инструменты сработали лучше всего, какие ошибки следует учесть в будущем. Такой анализ превращает отдельный проект в источник организационного обучения. Если же опыт не фиксируется, каждая новая программа изменений начинается практически с нуля, а организация повторяет одни и те же управленческие ошибки. Поэтому управление изменениями должно быть связано с системой управления знаниями и развитием внутренней методологии преобразований.

Важным направлением является использование данных при управлении изменениями. Руководство должно опираться не только на интуицию и отдельные мнения, но и на показатели процессов, результаты опросов, данные о текучести персонала, сроках выполнения операций, количестве ошибок и обращений сотрудников. Аналитический подход позволяет отделить реальные проблемы от субъективных впечатлений. Однако данные не должны заменять управленческое обсуждение. Их задача – сделать диалог более предметным, показать узкие места и оценить, дают ли изменения ожидаемый эффект. Поэтому в современных организациях управление изменениями все чаще связано с развитием управленческой аналитики.

Отдельного внимания требует вопрос справедливости изменений. Сотрудники оценивают преобразования не только с точки зрения их рациональности, но и с точки зрения распределения выгод и издержек. Если одни подразделения получают новые ресурсы и полномочия, а другие только дополнительную нагрузку, проект быстро начинает восприниматься как несправедливый. Поэтому при подготовке изменений следует заранее анализировать, какие группы работников окажутся в более уязвимом положении, какие компенсационные меры могут быть предложены и как будет оцениваться дополнительный вклад сотрудников в период перехода. Справедливость процедуры часто оказывается не менее важной, чем итоговое содержание решения.

В управлении изменениями необходимо учитывать различие между формальными и неформальными каналами влияния. Формальная структура показывает, кто кому подчиняется, но не всегда отражает, к кому сотрудники обращаются за советом и чье мнение считают авторитетным. В каждом коллективе существуют неформальные лидеры, способные как поддержать изменения, так и усилить сопротивление. Поэтому грамотный руководитель должен выявлять такие центры влияния и вовлекать их в обсуждение преобразований на раннем этапе. Это не означает передачи управленческих полномочий неформальным группам, но позволяет снизить риск распространения слухов и повысить доверие к проекту.

Существенным элементом успешной трансформации является обучение персонала. При этом обучение должно быть не формальным мероприятием для отчета, а частью процесса изменения поведения. Если работнику просто сообщают о новом регламенте, но не дают возможности отработать действия на практике, вероятность ошибки остается высокой. Более эффективным является сочетание инструктажей, практических кейсов, наставничества и консультационной поддержки в первые недели после внедрения. Особенно важно обучать не только рядовых сотрудников, но и руководителей подразделений, поскольку именно они отвечают за ежедневное применение новых правил и разрешение возникающих конфликтов.

Серьезной проблемой является так называемая усталость от изменений. Она возникает тогда, когда коллектив в течение длительного времени находится в режиме непрерывных преобразований, но не видит устойчивых результатов. Сотрудники начинают воспринимать новые проекты как очередную кампанию, которая скоро закончится или будет заменена другой инициативой. В такой ситуации даже полезные решения встречают безразличие. Для предотвращения данного эффекта необходимо показывать промежуточные результаты, фиксировать «быстрые победы», признавать вклад работников и объяснять, какие управленческие решения были скорректированы на основе их обратной связи. Иными словами, изменения должны иметь видимую логику и понятную динамику.

В современных условиях особую значимость приобретает приоритизация изменений. Организации часто одновременно запускают несколько инициатив: цифровизацию документооборота, пересмотр организационной

структуры, оптимизацию затрат, внедрение новых стандартов обслуживания, изменение системы мотивации. Если эти процессы не согласованы между собой, возникает эффект перегрузки, когда персонал физически не успевает адаптироваться к новым требованиям. Поэтому руководству необходимо формировать портфель изменений, разделяя инициативы на критические, поддерживающие и отложенные. Такой подход позволяет соотнести управленческие амбиции с реальной пропускной способностью организации и снижает риск усталости сотрудников от постоянных реформ.

Важным условием управляемости преобразований является формирование системы проектного управления изменениями. В небольшой организации данная функция может быть закреплена за руководителем проекта и рабочей группой, в крупной – за проектным офисом или специализированным центром организационного развития. Однако само наличие проектной структуры еще не гарантирует успеха. Необходимо четко разграничить роли заказчика изменений, спонсора, руководителя проекта, владельцев процессов и исполнителей. Если ответственность размыта, сотрудники начинают воспринимать преобразования как временную инициативу, за которую фактически никто не отвечает. В результате даже хорошо подготовленная программа теряет темп и постепенно уступает место текущим операционным задачам.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что управление организационными изменениями в современных условиях хозяйствования приобретает стратегическое значение. Изменения перестают быть исключительной реакцией на кризис и становятся постоянным механизмом развития организации. Внешняя среда предъявляет к предприятиям и учреждениям требования гибкости, скорости принятия решений, технологического обновления и рационального использования человеческого капитала. В этих условиях организация, не способная управляемо перестраивать свои процессы и управленческие практики, постепенно теряет конкурентоспособность.

В работе показано, что основная трудность организационных изменений заключается не в разработке нового регламента или выборе цифрового инструмента, а в согласовании различных элементов управленческой системы. Стратегические цели должны быть связаны с конкретными процессами, процессы – с ответственностью подразделений, ответственность – с мотивацией и компетенциями персонала, а новые практики – с корпоративной культурой. Разрыв между этими элементами приводит к тому, что изменения остаются формальными и не дают ожидаемого результата.

Особое значение имеет человеческий фактор. Сопротивление персонала не следует рассматривать только как негативное явление. В ряде случаев оно сигнализирует о недостаточной подготовке проекта, слабой коммуникации, перегрузке сотрудников или противоречии между заявленными целями и реальными управленческими практиками. Поэтому задача руководства состоит не в подавлении сопротивления, а в его анализе и преобразовании в конструктивную обратную связь. Такой подход позволяет повысить качество решений и сформировать более высокий уровень готовности организации к будущим изменениям.

Практическая значимость исследования состоит в предложении управленческого контура реализации изменений, включающего диагностику, формирование целевого образа, коммуникацию и вовлечение, пилотирование, масштабирование и закрепление результата. Данный контур может быть использован организациями различных сфер деятельности, поскольку он ориентирован не на специфику одной отрасли, а на общую логику управляемой трансформации. Его применение позволяет снизить риск формального внедрения решений и повысить вероятность достижения устойчивого управленческого эффекта.

В долгосрочной перспективе эффективность организации будет определяться не только объемом ресурсов, но и способностью руководства формировать культуру осмысленных изменений. Такая культура предполагает открытость к обратной связи, готовность к обучению, уважение к профессиональному опыту сотрудников и ориентацию на измеримый результат. Именно сочетание стратегической ясности, процессной дисциплины и доверия внутри коллектива позволяет превратить изменения из источника стресса в инструмент развития организации.

Источники:

1. Коротков, Э. М. Управление изменениями : учебник и практикум для вузов / Э. М. Коротков, М. Б. Жернакова, Т. Ю. Кротенко. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 278 с. – Текст : электронный.
2. Пригожин, А. И. Методы развития организаций / А. И. Пригожин. – Москва : МЦФЭР, 2003. – 863 с. – Текст : непосредственный.
3. Груздев, К. Э. Современные тенденции управления организационными изменениями в организациях / К. Э. Груздев. – Текст : электронный // Вестник Московской международной академии. – 2023.
4. Кондратенко, Н. А. Современные подходы к управлению организационными изменениями: стратегический, поведенческий и трансформационный аспекты / Н. А. Кондратенко, А. В. Волков. – Текст : электронный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025.
5. Божко, Л. М. Комбинированные научные подходы к управлению изменениями / Л. М. Божко. – Текст : непосредственный // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2015. – № 2. – С. 77–83.
6. Астафьева, О. Е. Анализ опыта управления изменениями в организациях / О. Е. Астафьева, И. Л. Гончаров, Н. А. Моисеенко. – Текст : непосредственный // Управление. – 2020. – № 3. – С. 24–32.
7. Бухбиндер, Р. Г. Организационные изменения: проблема сопротивления персонала и пути ее решения / Р. Г. Бухбиндер. – Текст : непосредственный // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2009. – № 4. – С. 100–106.
8. Деникаев, Р. Р. Менеджмент изменений: стратегии внедрения и сопротивления сотрудников / Р. Р. Деникаев, Т. И. Бахитов. – Текст : электронный // Вестник науки. – 2025.
9. Багратиони, К. А. Между сопротивлением изменениям и готовностью к ним: библиометрический анализ / К. А. Багратиони. – Текст : электронный // Организационная психология. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 141–166.
10. Удальцова, Н. Л. Стратегии преодоления сопротивления изменениям в компании / Н. Л. Удальцова. – Текст : непосредственный // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 1011–1024. – DOI: 10.18334/epp.14.4.120534.

11. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации.
12. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности : распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.11.2023 № 3113-р. – Текст : электронный // Правительство Российской Федерации.
13. Черняков, М. К. Цифровизация управления персоналом: современные тенденции и вызовы для российских предприятий / М. К. Черняков, И. А. Чернякова. – Текст : непосредственный // Наука Красноярья: экономический журнал. – 2025. – Т. 14, № 2. – С. 166–186. – DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-297.
14. Ермолаев, М. О. Управление изменениями: эмоционально-смысловые конструкты в организационном осмыслении / М. О. Ермолаев. – Текст : электронный // Организационная психология. – 2024. – Т. 14, № 4. – С. 80–107.

С.В. Лосев – аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Санкт-Петербург, Россия, sergey_losev_87@mail.ru,

S.V. Losev – postgraduate student, St. Petersburg state university of industrial technology and design, St. Petersburg, Russia.

ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА МЕГАПОЛИСА И ГОРОДСКОЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ, СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДПОСЫЛКИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА
TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF A METROPOLIS AND URBAN ELECTRIC TRANSPORT: THEORETICAL APPROACHES, CURRENT TRENDS AND PRECONDITIONS FOR PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP

Аннотация. В статье систематизированы научные подходы к определению транспортной инфраструктуры мегаполиса и раскрыта роль городского электротранспорта в ее структуре. Показано, что в современной экономической литературе транспортная инфраструктура рассматривается не только как совокупность инженерных объектов, но и как институционально организованная система, обеспечивающая связанность территорий, мобильность населения, устойчивость городской экономики и качество транспортных услуг [5, 6]. Обосновано, что городской электротранспорт выступает одним из ключевых элементов транспортного каркаса мегаполиса благодаря высокой провозной способности, экологическим преимуществам и способности обеспечивать стандартизированное качество перевозок [1, 2, 9]. На основе актуальных стратегических документов и современных исследований выявлены основные тенденции развития транспортной инфраструктуры российских мегаполисов: рост транспортной нагрузки, цифровизация управления, повышение требований к качеству транспортных услуг и расширение применения механизмов государственно-частного партнерства [3, 4, 8, 10]. Сделан вывод о том, что модернизация городской электротранспортной инфраструктуры требует интеграции пространственного, технологического, сервисного и институционального подходов в системе управления мегаполисом.

Abstract. The article systematizes academic approaches to defining transport infrastructure in a metropolis and reveals the role of urban electric transport in its structure. It is shown that in modern economic literature transport infrastructure is interpreted not only as a set of engineering facilities but also as an institutionally organized system ensuring territorial connectivity, population mobility, urban economic sustainability and transport service quality [5, 6]. The paper proves that urban electric transport acts as one of the key elements of the transport framework of a metropolis due to its high passenger capacity, environmental advantages and ability to provide standardized transport services [1, 2, 9]. Based on current strategic documents and recent studies, the article identifies the main trends in the development of transport infrastructure in Russian metropolitan areas: increasing transport load, digitalization of management, growing requirements for service quality and expansion of public-private partnership mechanisms [3, 4, 8, 10]. It is concluded that modernization of urban electric transport infrastructure requires the integration of spatial, technological, service and institutional approaches in metropolitan management.

Ключевые слова: транспортная инфраструктура, мегаполис, городской электротранспорт, трамвай, транспортные услуги, государственно-частное партнерство, транспортная стратегия, интеллектуальные транспортные системы.

Keywords: transport infrastructure, metropolis, urban electric transport, tram, transport services, public-private partnership, transport strategy, intelligent transport systems.

Введение

Транспортная инфраструктура выступает базовым условием устойчивого функционирования современного мегаполиса. Она обеспечивает пространственную связанность городской территории, влияет на доступность рабочих мест, социальных услуг, объектов образования и здравоохранения, а также формирует предпосылки для экономической активности населения и бизнеса [5, 9]. Чем сложнее пространственная структура города и выше плотность населения, тем значимее роль транспортной инфраструктуры как фактора, определяющего качество городской среды и конкурентоспособность городской экономики [5, 6].

Для российских мегаполисов данная проблема приобретает особую актуальность в условиях роста транспортной подвижности населения, увеличения нагрузки на улично-дорожную сеть, экологических ограничений и необходимости модернизации систем общественного транспорта [8, 9]. В этих условиях транспортную инфраструктуру уже недостаточно рассматривать исключительно как совокупность дорог, путей, станций, депо и иных материальных объектов. В современной исследовательской логике она должна трактоваться как сложная социально-экономическая система, включающая технические, управленческие, институциональные и сервисные компоненты [5, 6].

Особое место в транспортной инфраструктуре мегаполиса занимает городской электротранспорт. Его значение определяется не только способностью перевозить значительные пассажиропотоки, но и возможностью снижать негативное воздействие транспорта на городскую среду, обеспечивать более устойчивый режим движения и формировать долгосрочный транспортный каркас города [1, 2, 10]. Именно поэтому в последние годы городской электротранспорт вновь становится объектом стратегического внимания государства, регионов и муниципалитетов [3, 10].

Цель статьи заключается в систематизации научных подходов к определению транспортной инфраструктуры мегаполиса и в обосновании роли городского электротранспорта как стратегического элемента ее развития в современных институциональных условиях. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: 1) обобщить научные подходы к трактовке транспортной инфраструктуры; 2) раскрыть место городского

электротранспорта в структуре транспортной инфраструктуры мегаполиса; 3) выявить современные тенденции развития транспортной инфраструктуры российских мегаполисов; 4) обосновать институциональные предпосылки модернизации городской электротранспортной инфраструктуры и роль государственно-частного партнерства.

Теоретические подходы к определению транспортной инфраструктуры мегаполиса

Вопрос о сущности инфраструктуры является дискуссионным в экономической литературе. В классических работах инфраструктура трактовалась как вспомогательная материальная база, создающая условия для функционирования основных отраслей экономики. Позднее в научный оборот вошли понятия «overhead capital» и «social overhead capital», подчеркивающие долгосрочный и общественно значимый характер инфраструктурных вложений [5]. В современных исследованиях инфраструктура понимается значительно шире: как система материальных, институциональных, организационных и коммуникационных условий, обеспечивающих экономическое взаимодействие субъектов и устойчивость территориального развития [5].

Применительно к транспортной сфере это означает, что транспортная инфраструктура не сводится к совокупности инженерных объектов. Она включает транспортные пути, узлы, терминалы, подвижной состав, системы энергоснабжения, средства диспетчеризации, правовые механизмы регулирования, схемы финансирования, институты управления и сервисы для пользователей [5, 6]. Такой подход особенно важен для анализа мегаполиса, где транспорт представляет собой высоконагруженную и многоуровневую систему с большим количеством взаимосвязанных элементов.

В диссертационных исследованиях по транспортной инфраструктуре региона подчеркивается, что инфраструктурная система должна анализироваться с позиций жизненного цикла. В частности, выделяются стадии зарождения, правового оформления, институциональной настройки, технологической реализации и ввода в эксплуатацию [6]. Перенос данного подхода на транспортную инфраструктуру мегаполиса позволяет рассматривать ее как объект непрерывного управления, требующий не только строительства, но и постоянной адаптации к меняющимся параметрам городской экономики и мобильности населения.

Содержание транспортной инфраструктуры мегаполиса целесообразно раскрывать через четыре взаимосвязанных аспекта:

– пространственный, отражающий связанность территорий и интеграцию районов города;

– технический, характеризующий состояние путей, узлов, тяговых мощностей, депо, подвижного состава и цифровых систем;

– институциональный, включающий правила регулирования, тарифную политику, распределение полномочий и инвестиционные механизмы;

– сервисный, связанный с качеством транспортных услуг и удовлетворенностью пользователей [5, 6, 7].

Такое представление позволяет перейти от узко инженерного к управленческому пониманию транспортной инфраструктуры. Для научной специальности 5.2.6 «Менеджмент» это особенно важно, поскольку развитие транспортной инфраструктуры в мегаполисе требует координации интересов власти, операторов, инвесторов, производителей подвижного состава, цифровых платформ и населения.

Таблица 1 – Подходы к определению транспортной инфраструктуры

Подход	Содержание	Управленческий вывод
Инженерно-объектный	Инфраструктура как совокупность дорог, путей, узлов, депо, станций	Недостаточен для мегаполиса, так как не учитывает качество сервиса и институты управления [5, 6]
Системный	Инфраструктура как взаимосвязанная транспортная система с внутренними и внешними связями	Требует комплексного управления потоками, ресурсами и инфраструктурными циклами [5]
Институциональный	Инфраструктура как совокупность объектов и механизмов регулирования, финансирования, координации	Подчеркивает роль государства, муниципалитета и ГЧП [6, 10]
Сервисный	Инфраструктура как основа предоставления качественных транспортных услуг	Смещает акцент на потребителя, надежность, доступность и комфорт [7]
Пространственно-функциональный	Инфраструктура как каркас городской и региональной экономики	Увязывает транспорт с территориальным развитием и полицентричностью мегаполиса [5, 9]

Городской электротранспорт как ключевой элемент транспортной инфраструктуры мегаполиса

Городской электротранспорт занимает особое место в транспортной системе мегаполиса. Его значение обусловлено сочетанием высокой провозной способности, экологической эффективности, высокой регулярности перевозок и способности обслуживать направления устойчивого массового спроса [1, 2]. В современных условиях городской электротранспорт следует рассматривать не как один из равноправных видов перевозок, а как элемент транспортного каркаса, определяющий пространственную логику развития города и структуру пассажирских потоков.

В исследованиях, посвященных городскому электротранспорту, отмечается, что его роль в российских городах-миллионниках сохраняется высокой, несмотря на сложную историю деградации части систем в 1990-е и 2000-е годы [1]. По результатам диахронного анализа крупных российских городов выявлено, что метро в целом демонстрирует тенденцию к развитию, трамвайные системы чаще характеризуются стагнацией с отдельными очагами модернизации, а троллейбусные сети в ряде случаев столкнулись с сокращением и замещением автобусными маршрутами [1].

С точки зрения управления мегаполисом городской электротранспорт имеет несколько принципиально важных преимуществ.

Во-первых, он обеспечивает более устойчивое движение на направлениях массового пассажиропотока, особенно в условиях выделенного полотна и приоритетного проезда на перекрестках [1, 10]. Во-вторых, он обладает более благоприятными экологическими характеристиками по сравнению с традиционными видами

моторного транспорта, что повышает его значимость в контексте устойчивого развития городской среды [2, 3]. В-третьих, электротранспорт способен поддерживать более стандартизированное качество обслуживания, что особенно важно при оценке эффективности городской транспортной политики [7].

Исследования качества транспортных услуг показывают, что для пассажира определяющими являются регулярность, скорость, безопасность, доступность, комфорт и информированность [7]. Все эти параметры напрямую зависят от состояния инфраструктуры. Если путевое хозяйство изношено, отсутствует цифровое диспетчерское сопровождение, а маршруты не интегрированы с другими видами транспорта, то даже экологические преимущества электротранспорта не обеспечивают высокой привлекательности для населения [7, 8]. Следовательно, в мегаполисе объектом управления должен быть не только подвижной состав, но и вся инфраструктурно-сервисная цепочка.

Таблица 2 – Место городского электротранспорта в транспортной инфраструктуре мегаполиса

Уровень системы	Составляющие	Функция в мегаполисе
Базовая транспортная инфраструктура	Улично-дорожная сеть, рельсовая сеть, остановочные пункты, депо, подстанции, ТПУ	Обеспечение пространственной связанности и физической основы перевозок [5, 6]
Видовая структура транспорта	Метрополитен, трамвай, троллейбус, автобус, электробус, пригородные связи	Распределение пассажиропотоков между видами транспорта [1, 2, 9]
Городской электротранспорт	Трамвай, троллейбус, иные формы электрической тяги	Формирование устойчивого транспортного каркаса города [1, 2]
Управляющая подсистема	Диспетчеризация, ИТС, тарифная система, транспортное планирование	Повышение надежности, скорости и качества обслуживания [7, 8]
Эффект для города	Мобильность, экологичность, безопасность, качество жизни	Рост устойчивости городской экономики и качества городской среды [3, 9]

Источники: составлено по [1, 2, 5, 6, 8, 9]

Особого внимания заслуживает трамвай как вид городского электротранспорта. При надлежащем состоянии путевого хозяйства, тягового обеспечения и организации приоритетного движения трамвай способен выполнять функции магистрального транспорта, занимая промежуточное положение между автобусом и метрополитеном [2, 10]. Именно это объясняет возрождение интереса к трамвайной модернизации в ряде российских городов.

Качество транспортных услуг как критерий оценки эффективности инфраструктуры

В современной экономике мегаполиса транспортная инфраструктура оценивается не только по протяженности сетей, количеству единиц подвижного состава или объему инвестиций. Важнейшим критерием выступает качество транспортных услуг, поскольку именно оно отражает результат взаимодействия инфраструктуры, управления и пассажирского спроса [7].

В работах, посвященных качеству транспортных услуг, подчеркивается, что общественный транспорт представляет собой социально значимую сферу, от которой зависят мобильность населения, доступ к занятости, образованию и здравоохранению, а также общая интегрированность городского пространства [7]. При этом эффективная система общественного транспорта должна быть быстрой, безопасной, доступной и удобной в использовании [7].

Для целей исследования транспортной инфраструктуры мегаполиса качество транспортных услуг целесообразно раскрывать через следующие группы показателей:

– показатели надежности: регулярность движения, соблюдение расписания, отказоустойчивость инфраструктуры;

– показатели доступности: территориальная доступность остановок, доступность для маломобильных групп населения, тарифная доступность;

– показатели скорости: средняя маршрутная скорость, время поездки, время ожидания;

– показатели комфорта и безопасности: уровень переполненности, состояние подвижного состава, безопасность поездки, климатические и информационные условия;

– показатели информационного обеспечения: наличие цифровых сервисов, систем навигации, онлайн-информирования, электронной оплаты [7, 8].

Таблица 3 – Показатели качества транспортных услуг и их связь с инфраструктурой

Группа показателей	Содержание	Инфраструктурная основа
Надежность	Регулярность, соблюдение интервалов	Состояние путей, контактной сети, депо, диспетчеризации [7]
Доступность	Близость остановок, безбарьерная среда, приемлемая цена	Планировочная структура сети, низкопольный подвижной состав, ТПУ [7, 10]
Скорость	Время поездки, ожидания, пересадки	Выделенные полосы/полотно, приоритет движения, управление светофорами [8, 10]
Комфорт	Загруженность, климат-контроль, чистота, плавность хода	Новый подвижной состав, состояние путевого хозяйства, депо [7, 10]
Информированность	Навигация, цифровые табло, мобильные сервисы	ИТС, датчики, каналы связи, единые цифровые платформы [8]

Таким образом, качество транспортных услуг является не внешним по отношению к инфраструктуре критерием, а интегральным результатом ее состояния и качества управления. Для городской электротранспортной системы это особенно важно, поскольку именно стабильность и предсказуемость перевозочного процесса формируют долгосрочную лояльность пассажиров.

Современные тенденции развития транспортной инфраструктуры мегаполисов

Современные мегаполисы сталкиваются с растущей транспортной нагрузкой, обусловленной ростом населения, расширением границ агломераций, изменением структуры занятости и повышением транспортной подвижности населения [7, 9]. В подготовленном исследовании по современным тенденциям развития

транспортной инфраструктуры мегаполисов подчеркивается, что транспортный комплекс следует рассматривать одновременно и как часть инфраструктуры, и как самостоятельную отрасль экономики, влияющую на валовую добавленную стоимость, инвестиционные процессы и качество жизни [9].

В современных условиях можно выделить несколько доминирующих тенденций развития транспортной инфраструктуры мегаполисов.

1. Рост нагрузки на транспортную систему. Увеличение населения мегаполисов сопровождается ростом поездок, перегрузкой улично-дорожной сети, увеличением времени в пути и ростом социальных издержек транспортной неэффективности [7, 9]. В этой ситуации возрастает спрос на высокопроизводительные виды общественного транспорта, способные взять на себя значительную долю пассажиропотока.

2. Переход от экстенсивного к интегрированному развитию. В научной литературе все чаще подчеркивается, что развитие транспортной инфраструктуры мегаполиса не может сводиться только к строительству новых автомагистралей и развязок [9]. Более значимым становится интегрированный подход, включающий развитие общественного транспорта, транспортно-пересадочных узлов, интеллектуальных транспортных систем и механизмов координации различных видов перевозок [8, 9].

3. Цифровизация управления транспортной системой. Интеллектуальные транспортные системы становятся важнейшим инструментом управления мегаполисом. Они позволяют отслеживать дорожную ситуацию, регулировать светофорные циклы, обеспечивать информационное обслуживание пассажиров, координировать движение транспорта и повышать пропускную способность городской сети [8, 9]. Для городского электротранспорта цифровизация имеет особое значение, поскольку повышает регулярность движения и позволяет интегрировать его в единую цифровую транспортную платформу города [8].

4. Рост требований к экологичности и качеству городской среды. Развитие общественного транспорта и особенно электротранспорта становится частью городской экологической политики. В условиях роста выбросов и перегрузки уличного пространства приоритет смещается в сторону видов транспорта, обеспечивающих более низкое экологическое воздействие и более рациональное использование городской территории [2, 3, 9].

5. Повышение роли инвестиционно-институциональных механизмов. Капиталоемкость транспортной инфраструктуры мегаполиса требует поиска устойчивых моделей финансирования. Поэтому все большее значение приобретают государственные программы, инфраструктурные бюджетные инструменты и механизмы государственно-частного партнерства [3, 4, 10].

Таблица 4 – Современные тенденции развития транспортной инфраструктуры мегаполиса

Тенденция	Содержание	Значение для городского электротранспорта
Рост транспортной нагрузки	Увеличение населения и мобильности	Повышает спрос на высокопровозные системы [7, 9]
Интеграция видов транспорта	Связка маршрутов, ТПУ, единые сервисы	Повышает роль трамвая и метро как каркасных элементов [1, 9]
Цифровизация	ИТС, мониторинг, приоритет, навигация	Улучшает регулярность и качество сервиса [8]
Экологизация	Снижение выбросов и шумовой нагрузки	Усиливает приоритет электротранспорта [2, 3]
Проектное финансирование	Бюджетные и внебюджетные механизмы	Делает возможной модернизацию сетей и подвижного состава [3, 10]

Стратегический контекст развития транспортной инфраструктуры РФ

Важнейшим рамочным документом развития транспортной отрасли выступает Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года [3, 4]. В ней транспорт рассматривается как инструмент пространственного развития страны, повышения мобильности населения, роста качества жизни и конкурентоспособности экономики [3, 4].

Для темы настоящего исследования особенно важны следующие положения стратегии:

– повышение пространственной связанности территории Российской Федерации;

– развитие городских транспортных систем и повышение качества транспортного обслуживания населения;

– цифровая трансформация транспортного комплекса;

– снижение негативного воздействия транспорта на окружающую среду;

– использование механизмов государственно-частного партнерства как одного из инструментов реализации инфраструктурных проектов [3, 4].

Стратегический контекст имеет принципиальное значение для мегаполисов, поскольку именно в них концентрируются основные проблемы транспортной перегрузки, дефицита пропускной способности, экологического давления и износа объектов общественного транспорта. Следовательно, развитие городской электротранспортной инфраструктуры должно рассматриваться как часть реализации федеральных приоритетов, а не только как локальная задача муниципального уровня [3, 4, 10].

Таблица 5 – Стратегическая логика развития транспортной инфраструктуры мегаполиса

Этап	Содержание	Управленческий результат
1.Федеральный стратегический уровень	Транспортная стратегия РФ до 2030 года с прогнозом до 2035 года, целевые ориентиры пространственной связанности, мобильности и цифровизации [3, 4]	Формирование единых приоритетов развития транспортной отрасли
2. Региональный и городской уровень	Программы развития транспорта, схемы транспортного обслуживания, документы территориального планирования [3, 9]	Адаптация федеральных ориентиров к задачам мегаполиса
3. Приоритеты мегаполиса	Мобильность населения, экологичность, безопасность, качество транспортных услуг, снижение перегрузки сети [7, 9]	Определение целевых параметров инфраструктурной модернизации
4. Инструменты реализации	Бюджетные инвестиции, концессии, ГЧП, ИТС, закупка подвижного состава, реконструкция сети [8, 10, 11]	Запуск комплексных инфраструктурных проектов
5. Итоговый эффект	Устойчивая, связная, сервисно-ориентированная транспортная система мегаполиса	Повышение качества городской среды и эффективности управления

Источник: составлено по [3, 4, 8, 9, 10, 11]

Интеллектуальные транспортные системы как фактор развития городской инфраструктуры

Отдельного внимания заслуживает роль интеллектуальных транспортных систем в модернизации транспортной инфраструктуры мегаполиса. В специализированных исследованиях ИТС рассматриваются как совокупность информационных технологий, систем мониторинга, анализа данных и автоматизированного управления, направленных на оптимизацию транспортных потоков и повышение эффективности транспортного комплекса [8].

Эффект внедрения ИТС проявляется в росте производительности транспортной системы, увеличении пропускной способности магистралей, снижении аварийности, повышении качества информирования пассажиров и улучшении экологических параметров транспортного комплекса [8]. Для городского электротранспорта это означает возможность более точной диспетчеризации, приоритета движения, онлайн-контроля соблюдения интервалов, интеграции платежных и навигационных сервисов.

В условиях мегаполиса ИТС выполняют не только технологическую, но и управленческую функцию. Они позволяют перейти от реактивной модели управления транспортом к проактивной модели, основанной на данных, прогнозировании и гибкой адаптации режимов движения [8]. Следовательно, модернизация инфраструктуры городского электротранспорта должна включать не только реконструкцию путей и закупку вагонов, но и внедрение цифровой архитектуры управления.

Таблица 6 – Роль ИТС в развитии городской электротранспортной инфраструктуры

Направление ИТС	Практический эффект	Результат для пассажира
Диспетчеризация в реальном времени	Контроль интервалов и отклонений	Более предсказуемое движение [8]
Приоритет на перекрестках	Сокращение задержек	Снижение времени поездки [8, 10]
Онлайн-информирование	Данные о прибытии, маршрутах, пересадках	Повышение удобства пользования [7, 8]
Цифровой мониторинг инфраструктуры	Раннее выявление дефектов и перегрузок	Рост надежности и безопасности [8]
Интеграция оплаты и сервисов	Единая среда обслуживания пассажира	Повышение доступности и качества сервиса [7, 8]

Институциональные предпосылки модернизации городской электротранспортной инфраструктуры

Модернизация городской электротранспортной инфраструктуры требует значительных капитальных вложений и долгосрочной организационной координации. Это связано с необходимостью одновременного обновления путевого хозяйства, контактной сети, тяговых подстанций, депо, подвижного состава, систем диспетчеризации и пользовательских сервисов [1, 10]. В большинстве российских городов такие задачи не могут быть полностью решены исключительно за счет текущего муниципального финансирования.

Дополнительную сложность создает высокий износ части инфраструктуры. Исследования современного состояния городского электротранспорта показывают, что многие трамвайные и троллейбусные сети длительное время развивались по остаточному принципу, что привело к накоплению технических и организационных дисбалансов [1]. В результате модернизация требует уже не локальных ремонтов, а комплексной перестройки инфраструктуры.

В этих условиях возрастают значение институциональных механизмов развития. В подготовленных исследованиях по стратегии развития транспортной инфраструктуры на основе ГЧП подчеркивается, что реализация масштабных инфраструктурных проектов невозможна без эффективного взаимодействия государства и бизнеса [10]. В 2023 году в транспортной сфере было заключено 108 соглашений о реализации ГЧП-проектов, общий объем инвестиций составил 2676,8 млрд руб., из которых 1668,3 млрд руб. пришлось на частные инвестиции [10]. Эти данные подтверждают, что ГЧП становится не вспомогательным, а системным инструментом финансирования и управления транспортной инфраструктурой.

Для городского электротранспорта ГЧП особенно важно по нескольким причинам:

− проекты отличаются высокой капиталоемкостью;

− сроки реализации и окупаемости значительны;

− инфраструктура имеет высокую социальную значимость и не может оцениваться только по коммерческому результату;

− необходима координация большого числа участников проекта [10].

Следовательно, модернизация городской электротранспортной инфраструктуры требует сочетания стратегического планирования, долгосрочных финансовых моделей, нормативной устойчивости и управленческой компетентности публичной стороны.

Практический пример: модернизация трамвайной инфраструктуры Перми

В качестве иллюстрации институциональных и инфраструктурных предпосылок развития городского электротранспорта показателен кейс Перми, где модернизация трамвайной инфраструктуры реализуется в рамках концессионного соглашения [10].

Пермский трамвай является одной из старейших трамвайных систем России. К началу 2020-х годов сеть включала девять маршрутов общей протяженностью около 50 км, а средний возраст подвижного состава достигал 15,7 года [10]. Существенная часть вагонов была физически и морально устаревшей, а значительная доля путевого хозяйства нуждалась в капитальном ремонте [10].

Заключенное в ноябре 2022 года трехстороннее концессионное соглашение предусматривает реконструкцию 34,7 км трамвайных путей, закупку 44 новых низкопольных трамвайных вагонов модели «Львёнок», реконструкцию семи тяговых подстанций и капитальный ремонт депо «Балатово» [10]. Финансирование проекта осуществляется с использованием средств Фонда национального благосостояния, а также региональных и муниципальных источников [10].

По состоянию на конец 2025 года полностью завершена поставка всех 44 вагонов, средний возраст парка снизился с 15,7 до 8,4 года, а доля современных низкопольных вагонов достигла 75 % эксплуатируемого парка [10]. Одновременно было уложено 16,9 км новых рельсов и 6,8 км контактно-кабельной сети [10]. Хотя часть работ перенесена на более поздний срок, кейс Перми показывает, что концессионная модель может служить рабочим механизмом комплексной модернизации городской электротранспортной инфраструктуры.

Таблица 7 – Основные параметры проекта модернизации трамвая в Перми

Показатель	Значение
Форма реализации	Концессионное соглашение [10]
Год заключения соглашения	2022 [10]
Срок соглашения	20 лет [10]
Реконструкция трамвайных путей	34,7 км [10]
Новые трамвайные вагоны	44 ед. [10]
Реконструкция тяговых подстанций	7 ед. [10]
Средний возраст парка: было / стало	15,7 года / 8,4 года [10]
Доля современных низкопольных вагонов	75 % [10]
Пассажиропоток в 2024 г.	29,6 млн чел. [10]

Практическая ценность этого примера состоит в том, что он демонстрирует связь между инфраструктурной модернизацией, качеством транспортной услуги и институциональной моделью реализации проекта. Иными словами, развитие городского электротранспорта в современных условиях невозможно без перехода к комплексным инфраструктурным проектам, в которых реконструкция сети, цифровизация и обновление подвижного состава рассматриваются как единый объект управления.

Обсуждение результатов

Проведенный анализ позволяет сделать несколько обобщений, имеющих значение для теории и практики управления транспортной инфраструктурой мегаполиса.

Во-первых, транспортная инфраструктура мегаполиса должна рассматриваться как многоуровневая система, в которой инженерные объекты, цифровые решения, сервисные стандарты и институциональные механизмы образуют единый управленческий контур [5, 6, 8]. Это расширяет традиционное понимание инфраструктуры и делает ее полноценным объектом менеджмента.

Во-вторых, городской электротранспорт является не периферийным, а системообразующим элементом городской транспортной инфраструктуры. Его значение определяется не только экологическими преимуществами, но и способностью формировать устойчивую сеть массовых перевозок, поддерживать стандарты качества обслуживания и влиять на пространственное развитие мегаполиса [1, 2, 7, 9].

В-третьих, современный этап развития транспортной инфраструктуры мегаполисов характеризуется смещением акцента от экстенсивного строительства к интегрированному управлению, где особое значение приобретают ИТС, качество услуг и институциональные механизмы реализации инфраструктурных проектов [8, 9, 10].

В-четвертых, масштаб модернизации городского электротранспорта требует использования долгосрочных инвестиционных моделей, включая государственно-частное партнерство. Однако успех ГЧП-проектов зависит не только от наличия частного инвестора, но и от стратегической целостности проекта, качества публичного управления, устойчивости правового режима и способности интегрировать инфраструктурные и сервисные цели [3, 10].

Заключение

Проведенное исследование показало, что транспортная инфраструктура мегаполиса представляет собой не просто совокупность материально-технических объектов, а сложную социально-экономическую систему, объединяющую инженерные, пространственные, институциональные и сервисные компоненты [5, 6]. Такой подход позволяет более точно раскрыть ее место в системе факторов развития городской экономики и качества городской среды.

Городской электротранспорт в структуре транспортной инфраструктуры мегаполиса выполняет функции перевозочного, пространственного, экологического и сервисного характера. Его значение особенно возрастает в условиях роста нагрузки на транспортную сеть, усиления требований к экологичности и необходимости повышения качества транспортных услуг [1, 2, 7, 9].

Современные тенденции развития транспортной инфраструктуры российских мегаполисов свидетельствуют о переходе к новой модели управления, основанной на интеграции инфраструктурного планирования, цифровизации, оценки качества транспортных услуг и применения долгосрочных инвестиционных механизмов [3, 4, 8, 10]. В этой логике модернизация городской электротранспортной инфраструктуры должна рассматриваться как одна из приоритетных задач менеджмента развития мегаполиса.

Выводы

В результате анализа научной литературы установлено, что транспортную инфраструктуру мегаполиса целесообразно трактовать как многоуровневую систему, включающую не только инженерные объекты, но и институциональные, организационные и сервисные механизмы обеспечения городской мобильности [5, 6]. Такое понимание расширяет традиционный отраслевой подход и соответствует управленческой логике исследования по специальности 5.2.6 «Менеджмент».

Выявлено, что городской электротранспорт занимает в структуре транспортной инфраструктуры мегаполиса системообразующее положение, поскольку сочетает высокую провозную способность, экологические преимущества и возможность формирования устойчивого транспортного каркаса города [1, 2]. Наиболее значимым

его эффектом является обеспечение массовых перевозок при условии поддержания стабильного качества транспортных услуг [7].

Доказано, что качество транспортных услуг выступает ключевым интегральным критерием оценки эффективности транспортной инфраструктуры мегаполиса. Надежность, доступность, скорость, комфорт и информационная обеспеченность пассажиров непосредственно зависят от состояния путевого хозяйства, цифровых систем управления и качества организации перевозочного процесса [7, 8].

Установлено, что современный этап развития транспортной инфраструктуры мегаполисов характеризуется ростом транспортной нагрузки, переходом к интегрированному развитию, цифровизацией управления, экологизацией транспортной политики и расширением использования долгосрочных инвестиционных механизмов [3, 4, 8, 9]. Это означает, что инфраструктурные проекты должны проектироваться как комплексные управленческие решения, а не как локальные строительные мероприятия.

Практический анализ модернизации трамвайной инфраструктуры Перми показал, что концессионная модель может выступать действенным механизмом обновления городской электротранспортной системы при условии комплексного охвата всех элементов инфраструктуры: путей, подвижного состава, тягового хозяйства, депо и цифрового управления [10]. Вместе с тем результативность таких проектов определяется не только объемом вложений, но и качеством институциональной координации и соблюдением сроков реализации.

Обосновано, что для мегаполиса модернизация городской электротранспортной инфраструктуры должна рассматриваться как приоритетная задача стратегического менеджмента, связанная с повышением мобильности населения, устойчивостью городской среды, снижением экологической нагрузки и ростом качества жизни [3, 9, 11]. Это положение формирует теоретическую основу для дальнейшего исследования влияния городского электротранспорта на территориальное развитие и механизмов ГЧП в транспортной инфраструктуре.

Источники:

1. Фандюшин, М. В. Динамика развития городского электротранспорта в городах-миллионниках Российской Федерации // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 106. С. 200–212.
2. Сакульева, Т. В. Роль электротранспорта в городской транспортной системе // Вестник университета. 2022. № 6. С. 166–172.
3. О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 нояб. 2021 г. № 3363-р.
4. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года // Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. URL: https://mintrans.gov.ru/documents/8/11577 (дата обращения: 04.06.2026).
5. Благинин, В. А. Формирование и развитие транспортно-коммуникационной инфраструктуры региона : дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2024. 383 с.
6. Макаров, Д. Б. Инструментарий развития транспортной инфраструктуры региона : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. Тамбов, 2015. 159 с.
7. Рахматуллина, А. Р. Методические положения повышения качества услуг городского общественного транспорта : дис. ... канд. экон. наук. Самара, 2014. 138 с.
8. Меренков, А. О. Организационно-экономические аспекты формирования интеллектуальных транспортных систем в сфере городского пассажирского транспорта : дис. ... канд. экон. наук. Москва, 2016. 175 с.
9. Лосев, С. В. ГЧП как инструмент развития транспортной инфраструктуры в мегаполисе // Высшая школа: научные исследования.Материалы Межвузовского международного конгресса.-Издательство: Инфинити (Уфа) Москва, 2023.- Страницы: 28-31.
10. Лосев, С. В., Никифорова, В. Д. Стратегия развития транспортной инфраструктуры в РФ на основе ГЧП и проблемы ее реализации// Молодежь, образование и наука XXI века. –Материалы научно-практической конференции студентов и аспирантов, посвящённой памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора В.С. Соминского. Санкт-Петербург, 2024. –С. 94-96.
11. Лосев, С. В., Никифорова, В. Д. Развитие государственно-частного партнерства в транспортной сфере Санкт-Петербурга // Экономические и управленческие технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов. – Материалы Международной методической и научно-практической конференции имени доктора экономических наук, профессора Т.Р. Терёшкиной. Санкт-Петербург, 2024. – С. 236-241.
12. Лосев, С. В., Никифорова В.Д. Концессионное соглашение как эффективный инструмент государственно – частного партнерства в транспортной инфраструктуре Развитие инфраструктуры городского электротранспорта в регионе / науч. рук. В. Д. Никифорова// Экономические и управленческие технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов. – Материалы Международной методической и научно-практической конференции имени доктора экономических наук, профессора Т.Р. Терёшкиной. Санкт-Петербург, 2023. – С.: 99-102.

С.В. Лосев – аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Санкт-Петербург, Россия, sergey_losev_87@mail.ru,

S.V. Losev – postgraduate student, St. Petersburg state university of industrial technology and design, St. Petersburg, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТОВ ТРАМВАЙНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МЕГАПОЛИСА В ФОРМАТЕ ГЧП

METHODICAL APPROACHES TO DIAGNOSING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF METROPOLITAN TRAM INFRASTRUCTURE PROJECTS IN THE PPP FORMAT

Аннотация. В статье предложен методический подход к диагностике инвестиционной привлекательности проектов трамвайной инфраструктуры мегаполиса, реализуемых в формате государственно-частного партнерства. Актуальность исследования обусловлена высокой капиталоемкостью модернизации городского электротранспорта, необходимостью привлечения долгосрочного частного капитала и ориентацией Транспортной стратегии Российской Федерации на расширение применения механизмов ГЧП в транспортной сфере. На основе анализа научных публикаций, нормативно-правовой базы и практики реализации инфраструктурных проектов систематизированы основные группы критериев инвестиционной привлекательности: финансово-экономические, транспортно-технологические, институционально-организационные, стратегические и риск-критерии. Предлагаемая методика базируется на сочетании количественной и качественной оценки и позволяет формировать интегральный профиль проекта с учетом его соответствия стратегическим целям развития транспортной инфраструктуры, готовности правовой среды, распределения рисков и ожидаемых эффектов для городской мобильности. Апробация подхода выполнена на материале концессионного проекта модернизации трамвайной системы г. Перми, предусматривающего реконструкцию 34,7-35 км путей, поставку 44 трамвайных вагонов, реконструкцию тяговых подстанций и обновление деповской инфраструктуры. Сделан вывод о том, что инвестиционная привлекательность трамвайных ГЧП-проектов определяется не только их коммерческой моделью, но и институциональной устойчивостью, стратегической согласованностью и способностью проекта обеспечивать качественное улучшение городской транспортной системы.

Abstract. The article proposes a methodological approach to diagnosing the investment attractiveness of metropolitan tram infrastructure projects implemented in the form of public-private partnership. The relevance of the study is determined by the high capital intensity of urban electric transport modernization, the need to attract long-term private capital, and the orientation of the Transport Strategy of the Russian Federation toward broader use of PPP mechanisms in transport. Based on the analysis of academic publications, the regulatory framework, and practical experience of infrastructure project implementation, the main groups of investment attractiveness criteria are systematized: financial and economic, transport and technological, institutional and organizational, strategic, and risk-related. The proposed methodology combines quantitative and qualitative assessment and makes it possible to form an integrated project profile taking into account compliance with strategic transport development goals, legal readiness, risk allocation, and expected effects for urban mobility. The approach is tested on the concession project for the modernization of the Perm tram system, which includes reconstruction of 34.7–35 km of tram tracks, procurement of 44 tramcars, reconstruction of traction substations, and renewal of depot infrastructure. It is concluded that the investment attractiveness of tram PPP projects is determined not only by their commercial model but also by institutional sustainability, strategic consistency, and the project's ability to improve the quality of the urban transport system.

Ключевые слова: трамвайная инфраструктура, мегаполис, инвестиционная привлекательность, государственно-частное партнерство, концессия, городской электротранспорт, транспортная стратегия, диагностика проекта.

Keywords: tram infrastructure, metropolis, investment attractiveness, public-private partnership, concession, urban electric transport, transport strategy, project diagnostics.

Введение

Развитие транспортной инфраструктуры выступает одной из ключевых задач управления современным мегаполисом. Для систем городского электротранспорта данная задача приобретает особую значимость, поскольку трамвайная сеть одновременно выполняет транспортную, пространственную, экологическую и социальную функции [6, 7]. Вместе с тем модернизация трамвайной инфраструктуры характеризуется высокой капиталоемкостью, длительным инвестиционным циклом и необходимостью координации большого числа участников, что требует применения долгосрочных организационно-финансовых механизмов, включая государственно-частное партнерство [1, 3, 4].

Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года закрепляет ориентацию на повышение качества транспортной инфраструктуры, развитие городских транспортных систем, цифровизацию управления и расширение механизмов привлечения внебюджетных инвестиций [10]. В отечественной литературе при этом подчеркивается, что результативность ГЧП в транспортной сфере зависит не только от объема вложений, но и от качества институциональной среды, проектной подготовки, распределения рисков и согласованности проекта со стратегическими приоритетами государства и региона [2, 4, 5]. Это означает, что оценка инвестиционной привлекательности трамвайных проектов должна опираться на расширенный набор критериев, выходящий за рамки чисто финансовой эффективности.

Цель статьи состоит в разработке методического подхода к диагностике инвестиционной привлекательности проектов трамвайной инфраструктуры мегаполиса в формате ГЧП. Для достижения цели решаются следующие задачи: 1) обобщить теоретические подходы к оценке инвестиционной привлекательности инфраструктурных проектов; 2) систематизировать критерии отбора транспортных ГЧП-проектов; 3) предложить авторскую структуру диагностики инвестиционной привлекательности трамвайных проектов; 4) апробировать предложенный подход на примере концессионного проекта модернизации трамвайной системы г. Перми.

Теоретические подходы

В экономической литературе инвестиционная привлекательность инфраструктурного проекта традиционно связывается со способностью генерировать приемлемый уровень доходности при допустимом уровне риска. Однако применительно к транспортной инфраструктуре такой подход оказывается недостаточным, поскольку инфраструктурные объекты обладают высокой общественной значимостью, создают долгосрочные внешние эффекты и нередко предполагают смешанные модели финансирования [1, 5]. В исследованиях по оценке эффективности развития транспортной инфраструктуры подчеркивается необходимость учитывать не только прямые финансовые результаты, но и системные эффекты: рост транспортной доступности, снижение инфраструктурных

ограничений, повышение качества транспортного обслуживания и мультипликативное влияние на экономику территории [1].

Научные публикации по тематике ГЧП в транспортной сфере показывают, что инвестиционная привлекательность проекта для частного партнера формируется на пересечении нескольких контуров. Первый контур связан с возвратностью вложений и предсказуемостью денежных потоков. Второй – с нормативной и контрактной определенностью, включая механизм концессии, гарантии публичной стороны и устойчивость тарифной политики. Третий – с характеристиками самого объекта: пассажирским спросом, масштабом модернизации, возможностью поэтапной реализации и технологической готовностью [2, 3, 4].

Для трамвайной инфраструктуры данная логика особенно значима. В отличие от многих других транспортных объектов, трамвайные проекты редко оцениваются только через коммерческую выручку. Их результативность тесно связана с организацией маршрутной сети, приоритетом движения, качеством путевого хозяйства, интеграцией с иными видами транспорта и влиянием на городскую среду [6, 8]. Следовательно, инвестиционная привлекательность трамвайного ГЧП-проекта должна трактоваться как комплексная характеристика, отражающая сочетание его финансовой реализуемости, институциональной обеспеченности, инфраструктурной значимости и стратегической полезности для мегаполиса.

Методики отбора

Существующие методики оценки транспортных проектов условно можно разделить на три группы.

1. **Финансово-инвестиционные методики** ориентированы на показатели чистой приведенной стоимости, внутренней нормы доходности, срока окупаемости, структуры денежных потоков и устойчивости проекта к изменению параметров спроса или стоимости капитала [1].

2. **Социально-экономические методики** учитывают более широкий круг эффектов: экономию времени пассажиров, снижение аварийности, уменьшение выбросов, рост связанности территорий и косвенное влияние на деловую активность [1, 6].

3. **Институционально-управленческие подходы** анализируют качество проектной подготовки, правовую конструкцию соглашения, качество распределения рисков, уровень поддержки со стороны региона и способность публичного партнера сопровождать проект на всем жизненном цикле [2, 4, 5].

Для целей отбора трамвайных ГЧП-проектов изолированное применение любой из перечисленных групп методик не позволяет получить полноценную картину. Например, проект может демонстрировать умеренные финансовые показатели, но обладать высокой стратегической ценностью для города и поддерживаться государством через специальные меры регулирования. Напротив, формально привлекательный с позиции отдельных инвесторов проект может сталкиваться с институциональными барьерами, что резко снижает вероятность его успешной реализации [2, 5].

Поэтому в статье предлагается диагностическая модель, основанная на многофакторной системе критериев и интегральной оценке. Ее отличие от традиционных методик состоит в том, что она рассматривает инвестиционную привлекательность как результат взаимодействия пяти блоков: финансово-экономического, транспортно-технологического, институционально-организационного, стратегического и риск-аналитического.

Авторский подход

Предлагаемая методика диагностики инвестиционной привлекательности трамвайных проектов ГЧП включает последовательность из шести этапов.

Этап 1. Идентификация проекта

На первом этапе определяются базовые параметры проекта: тип соглашения, срок реализации, объем капитальных вложений, предмет модернизации, предполагаемые источники доходов, состав участников, роль региона и муниципалитета, а также место проекта в системе городской транспортной политики [3, 4, 10]. Для трамвайной инфраструктуры особенно важно фиксировать не только масштаб строительно-монтажных работ, но и взаимосвязь между обновлением путей, подвижного состава, деповской и энергетической инфраструктуры.

Этап 2. Формирование системы критериев

Критерии предлагается объединять в пять блоков.

Таблица 1 – Блоки критериев диагностики инвестиционной привлекательности трамвайного ГЧП-проекта

Блок	Содержание оценки	Управленческий смысл
Финансово-экономический	Объем инвестиций, структура софинансирования, срок окупаемости, наличие гарантированных платежей, устойчивость денежного потока [1, 2]	Показывает коммерческую реализуемость проекта
Транспортно-технологический	Текущее состояние инфраструктуры, масштаб модернизации, обновление вагонов, состояние подстанций, потенциал ИТС, влияние на скорость и надежность перевозок [6, 8, 11]	Характеризует инфраструктурный эффект проекта
Институционально-организационный	Нормативная готовность, качество проектной подготовки, стабильность тарифной и бюджетной политики, поддержка региона и города, опыт реализации ГЧП [2, 4, 5]	Оценивает управленческую среду проекта
Стратегический	Соответствие Транспортной стратегии РФ, региональным и муниципальным программам, экологическим и сервисным целям [7, 10]	Отражает приоритетность проекта для публичной стороны
Риск-критерии	Строительные, тарифные, спросовые, политико-регуляторные, инфляционные и организационные риски [1, 2, 5]	Позволяет выявить уязвимости проекта

Этап 3. Выбор показателей внутри блоков

Для каждого блока формируется набор индикаторов. Часть индикаторов носит количественный характер, часть – экспертный. Такой подход соответствует специфике инфраструктурных проектов, где не все значимые характеристики поддаются прямому измерению в денежной форме [1, 5].

Таблица 2 – Предлагаемая система индикаторов диагностики

Блок	Основные индикаторы
Финансово-экономический	Общий объем инвестиций; доля частного капитала; наличие бюджетных обязательств; прогнозируемая стабильность платежей; длительность соглашения
Транспортно-технологический	Протяженность реконструкции; доля обновляемого парка; состояние контактной сети и подстанций; уровень цифровизации; влияние на маршрутную скорость
Институционально-организационный	Наличие утвержденной проектной документации; качество конкурсной процедуры; наличие специальных мер поддержки; опыт региона в ГЧП
Стратегический	Соответствие целям Транспортной стратегии РФ; вклад в развитие городского электротранспорта; влияние на качество транспортных услуг и экологию
Риск-критерии	Вероятность срыва сроков; тарифная неопределенность; сложность строительного цикла; риск недостижения прогнозного эффекта

Этап 4. Шкалирование показателей

Каждый индикатор предлагается оценивать по пятибалльной шкале, где 1 балл соответствует низкой инвестиционной привлекательности по данному критерию, а 5 баллов – высокой. Для отдельных количественных показателей допускается использование интервальных шкал.

Например, высокая доля подтвержденного софинансирования со стороны публичного партнера повышает балл по финансовому блоку, тогда как отсутствие обеспеченного тарификационного или платежного механизма его снижает [2, 4].

Этап 5. Взвешивание блоков

С учетом специфики трамвайных проектов предлагается следующая структура весов:

- финансово-экономический блок – 0,25;
- транспортно-технологический блок – 0,20;
- институционально-организационный блок – 0,20;
- стратегический блок – 0,20;
- риск-блок – 0,15.

Такая конфигурация отражает необходимость баланса между коммерческими параметрами и общественно-стратегической природой инфраструктурного проекта. Трамвайные ГЧП-проекты редко могут быть корректно оценены только через финансовую доходность, поэтому удельный вес стратегических и институциональных критериев здесь выше, чем в классических инвестиционных моделях [2, 5, 10].

Этап 6. Расчет интегрального показателя

Интегральный показатель инвестиционной привлекательности предлагается рассчитывать по формуле:

$$I_{attr} = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot S_i, \quad (1)$$

где w_i – вес блока критериев;

S_i – средняя балльная оценка соответствующего блока.

Интерпретация итогового показателя может быть следующей:

- 4,1-5,0 – высокая инвестиционная привлекательность;
- 3,1-4,0 – привлекательность выше средней;
- 2,1-3,0 – умеренная привлекательность;
- 1,0-2,0 – низкая привлекательность.

Критерии диагностики

Содержательно предложенный подход позволяет диагностировать не только «выгодность» проекта для инвестора, но и его жизнеспособность как управленческой конструкции.

Во-первых, финансово-экономический блок показывает, способен ли проект поддерживать приемлемую инвестиционную логику на всем жизненном цикле. Для трамвайных проектов это особенно важно из-за высокой доли капитальных затрат на ранней стадии и длительного периода возврата вложений [1, 3].

Во-вторых, транспортно-технологический блок позволяет понять, решает ли проект реальную инфраструктурную проблему. Если модернизация охватывает только отдельные элементы, но не формирует системного улучшения перевозочного процесса, его инвестиционная привлекательность снижается даже при наличии внешнего финансирования [6, 8].

В-третьих, институционально-организационный блок отражает качество публичного управления. Работы по тематике ГЧП в РФ и Санкт-Петербурге показывают, что устойчивость проекта во многом зависит от зрелости региональной нормативной среды, проектных компетенций органов власти и способности обеспечить предсказуемое взаимодействие с частным партнером [4, 5].

В-четвертых, стратегический блок связывает проект с целями государственной транспортной политики. В Транспортной стратегии РФ подчеркиваются задачи повышения качества инфраструктуры, цифровой зрелости транспорта, экологичности и доступности перевозок, а также развития внебюджетных инвестиционных механизмов [10]. Это делает соответствие стратегии самостоятельным критерием инвестиционной привлекательности.

В-пятых, риск-блок позволяет не только фиксировать угрозы, но и заранее проектировать меры их нейтрализации. Для трамвайной инфраструктуры наиболее значимы риски строительных задержек, удорожания работ, переноса сроков реконструкции депо и подстанций, а также снижения пассажиропотока в период модернизации [8, 11, 12].

Апробация на Перми

Для иллюстрации предлагаемого подхода используется кейс модернизации трамвайной системы г. Перми, реализуемый в форме концессионного соглашения. Выбор данного кейса обусловлен тем, что проект сочетает крупный объем капитальных вложений, значимый масштаб инфраструктурных изменений и уже накопленные промежуточные результаты, позволяющие судить о фактической реализуемости проекта [8, 11, 12].

Согласно материалам по развитию инфраструктуры городского электротранспорта в регионе и открытым данным, трехстороннее концессионное соглашение было заключено 8 ноября 2022 года между администрацией Перми, Правительством Пермского края и ООО «Мовиста Регионы Пермь». Срок соглашения составляет 20 лет. Проект предусматривает реконструкцию 34,7-35 км трамвайных путей, закупку 44 низкопольных трамвайных вагонов, реконструкцию 7 тяговых подстанций и обновление депо «Балатово» [8, 11, 12].

Финансовая модель проекта включает 4,6 млрд руб. средств Фонда национального благосостояния и более 10 млрд руб. бюджетных вложений регионального и муниципального уровня [8, 12]. Уже эта структура указывает на наличие сильной публичной поддержки, что повышает оценку по финансово-экономическому и институциональному блокам. При этом проект изначально был ориентирован не на локальный ремонт, а на комплексную модернизацию всей трамвайной системы, что усиливает его стратегическую и транспортно-технологическую значимость [8, 10].

К концу 2025 года, по данным открытых и ранее использованных материалов, поставка всех 44 трамваев была завершена, средний возраст парка снизился с 15,7 до 8,4 года, доля современных низкопольных вагонов достигла 75%, реконструкция путей была завершена примерно на 16,9 км, а реконструкция контактно-кабельной сети – на 6,8 км [8]. Пассажиропоток в 2024 году составил 29,6 млн человек, что несколько ниже уровня 2023 года вследствие временных ограничений, вызванных реконструкцией [8]. Одновременно открытые источники Минтранса России подтверждают завершение поставки 44 трамваев и проведение строительно-монтажных работ по реконструкции путей, а также указывают на модернизацию 7 тяговых подстанций и реконструкцию депо как предусмотренные элементы концессии [11].

Таблица 3 – Параметры проекта модернизации трамвайной системы Перми

Параметр	Значение
Тип проекта	Концессионное соглашение [8, 12]
Дата заключения	08.11.2022 [8]
Срок соглашения	20 лет [8, 12]
Реконструкция путей	34,7-35 км [8, 11, 12]
Новые трамвайные вагоны	44 ед. [8, 11, 12]
Тяговые подстанции	7 ед. [8, 11, 12]
Средства ФНБ	4,6 млрд руб. [8, 12]
Дополнительное бюджетное финансирование	Более 10 млрд руб. [8]
Средний возраст парка: было / стало	15,7 года / 8,4 года [8]
Пассажиропоток в 2024 г.	29,6 млн чел. [8]

На основе предложенной пятиблочной системы критериев возможно сформировать пример диагностического профиля проекта.

Таблица 4 – Экспертная оценка инвестиционной привлекательности пермского проекта

Блок критериев	Балл	Обоснование
Финансово-экономический	4,2	Наличие крупного публичного софинансирования, долгосрочный горизонт соглашения, подтвержденная ресурсная база [8, 12]
Транспортно-технологический	4,4	Комплексный характер модернизации: пути, вагоны, подстанции, депо; значимый эффект для качества перевозок [8, 11]
Институционально-организационный	4,0	Поддержка региона и муниципалитета, применение концессионной модели, наличие проектного контура; при этом сохраняются риски переноса сроков [4, 8]
Стратегический	4,6	Соответствие курсу Транспортной стратегии РФ на модернизацию городского транспорта и использование ГЧП [10, 11]
Риск-критерии	3,2	Сохраняются риски задержек по отдельным объектам, переноса сроков и временного падения пассажиропотока в период реконструкции [8, 12]

Расчет интегрального показателя дает следующий результат:

$$I_{attr} = 0{,}25 \cdot 4{,}2 + 0{,}20 \cdot 4{,}4 + 0{,}20 \cdot 4{,}0 + 0{,}20 \cdot 4{,}6 + 0{,}15 \cdot 3{,}2 = 4{,}13.$$

Полученное значение соответствует зоне высокой инвестиционной привлекательности. Важно отметить, что высокий итоговый показатель обеспечивается не только финансовыми параметрами проекта, но и его стратегической встроенностью в государственную политику, институциональной поддержкой и комплексным характером модернизации. Тем самым кейс Перми подтверждает, что для трамвайных ГЧП-проектов инвестиционная привлекательность должна диагностироваться как многомерная категория.

1. Стратегическая идентификация проекта.
2. Сбор исходных финансовых, инфраструктурных и институциональных параметров.
3. Оценка по пяти блокам критериев.
4. Взвешивание и расчет интегрального показателя.
5. Интерпретация результатов и проектные рекомендации.

Обсуждение результатов

Практическое значение разработанного подхода заключается в том, что он может использоваться как на этапе предварительного отбора проектов, так и в процессе актуализации уже реализуемых концессионных соглашений.

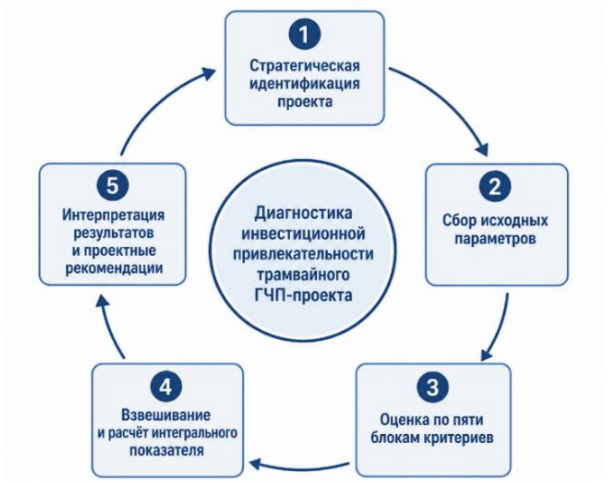


Рисунок 1 – Логика диагностики инвестиционной привлекательности трамвайного ГЧП-проекта

Для мегаполисов это особенно важно, поскольку решения о модернизации трамвайной сети должны приниматься не только с учетом бюджета текущего периода, но и с учетом долгосрочных эффектов для городской мобильности, экологии и пространственного развития [6, 7, 10].

Сравнение материалов по стратегии развития транспортной инфраструктуры и исследованиям по ГЧП в Санкт-Петербурге показывает, что инвестиционная привлекательность транспортного проекта существенно повышается при наличии благоприятного инвестиционного климата, стабильной тарифной и бюджетной политики, компетентного публичного партнера и прозрачной модели сопровождения проекта [4, 5]. Следовательно, авторская методика может быть полезна не только для оценки отдельных проектов, но и для диагностики готовности самого региона к запуску трамвайных ГЧП-проектов.

Дополнительным преимуществом подхода является его адаптивность. Весовые коэффициенты и набор индикаторов могут уточняться в зависимости от типа города, масштаба проекта, степени износа инфраструктуры и особенностей региональной политики. Однако базовая логика – сочетание финансовых, инфраструктурных, институциональных, стратегических и рисковых параметров – сохраняет универсальность для проектов модернизации городского электротранспорта.

Заключение

Проведенное исследование показало, что диагностика инвестиционной привлекательности проектов трамвайной инфраструктуры мегаполиса в формате ГЧП требует расширенного методического подхода. Использование только финансовых индикаторов не позволяет корректно оценить инфраструктурные проекты, поскольку их результативность зависит от качества институциональной среды, стратегической значимости и способности проекта обеспечивать общественно значимые эффекты [1, 2, 5].

Предложенная в статье методика базируется на пятиблочной системе критериев и позволяет формировать интегральную оценку проекта с учетом его коммерческой реализуемости, инфраструктурной полезности, организационной обеспеченности, стратегической согласованности и рисков. Апробация на кейсе концессионного проекта модернизации трамвайной системы Перми показала, что комплексный подход дает более содержательный и практически применимый результат, чем узко финансовая оценка [8, 11, 12].

Для практики управления развитием мегаполиса это означает, что успешная реализация трамвайных ГЧП-проектов требует не только привлечения частного капитала, но и выстраивания устойчивой институциональной архитектуры проекта, его привязки к стратегическим документам и системного сопровождения на протяжении всего жизненного цикла [4, 5, 10].

Выводы

1. Инвестиционная привлекательность проектов трамвайной инфраструктуры мегаполиса в формате ГЧП должна рассматриваться как многокомпонентная категория, включающая не только параметры возвратности инвестиций, но и инфраструктурную полезность, институциональную устойчивость, стратегическую релевантность и чувствительность проекта к рискам [1, 2, 5].
2. Для городской электротранспортной инфраструктуры применение исключительно финансовых критериев приводит к сужению оценки, поскольку значительная часть эффекта формируется за счет повышения транспортной доступности, обновления подвижного состава, экологических преимуществ и улучшения качества городской среды [6, 7, 10].
3. Наиболее содержательной для практики управления транспортной инфраструктурой является многофакторная диагностика, основанная на сочетании количественных и экспертных показателей, их блочном структурировании, взвешивании и расчете интегрального профиля проекта [1, 3, 5].
4. Апробация методики на примере пермской трамвайной концессии показала, что высокий уровень инвестиционной привлекательности формируется при наличии трех взаимосвязанных условий: долгосрочной публичной поддержки, комплексного характера модернизации и стратегической встроенности проекта в государственную транспортную политику [8, 10, 11, 12].

5. Одновременно кейс Перми показывает, что даже при высокой общей привлекательности проекта сохраняется необходимость постоянного мониторинга строительных, организационных и сроковых рисков, поскольку именно они способны снижать фактическую результативность соглашения на стадии реализации [8; 11; 12].

6. Для российских мегаполисов практическая ценность предложенного подхода состоит в возможности использовать его как инструмент предварительного отбора проектов, сравнительной оценки альтернативных сценариев модернизации трамвайной сети и актуализации параметров уже действующих концессионных соглашений [4, 5, 10].

7. Перспективным направлением дальнейшего совершенствования методики является расширение блока цифровых и сервисных критериев, включая показатели интеграции ИТС, приоритетного проезда, безбарьерной среды и фактического влияния проекта на пассажирскую лояльность и маршрутную скорость [6, 8, 10].

Источники:

1. Ледней А. Ю. Разработка методических подходов к оценке экономической эффективности развития транспортной инфраструктуры с учетом объемов и неравномерности перевозок : дис. ... канд. экон. наук. М., 2020. 161 с.
2. Кирсанова В. В. Место и роль государственно-частного партнерства (муниципально-частного партнерства) в решении характерных проблем транспортной инфраструктуры // Молодой ученый. 2022. № 52 (447). С. 102–104.
3. Крамаренко В. П., Куркова Н. А. Транспортная инфраструктура и государственно-частное партнерство в реализации механизма ее развития // Технико-технологические проблемы сервиса. 2022. № 2 (60). С. 44–47.
4. Лосев, С. В., Никифорова, В. Д. Стратегия развития транспортной инфраструктуры в РФ на основе ГЧП и проблемы ее реализации// Молодежь, образование и наука XXI века. – Материалы научно-практической конференции студентов и аспирантов, посвящённой памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора В.С. Соминского. Санкт-Петербург, 2024. –С. 94-96.
5. Лосев, С. В., Никифорова В.Д. Концессионное соглашение как эффективный инструмент государственно – частного партнерства в транспортной инфраструктуре Развитие инфраструктуры городского электротранспорта в регионе / науч. рук. В. Д. Никифорова// Экономические и управленческие технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов. – Материалы Международной методической и научно-практической конференции имени доктора экономических наук, профессора Т.Р. Терёшкиной. Санкт-Петербург, 2023. – С.: 99-102.
6. Лосев, С. В. ГЧП как инструмент развития транспортной инфраструктуры в мегаполисе // Высшая школа: научные исследования. Материалы Межвузовского международного конгресса. – Издательство: Инфинити (Уфа) Москва, 2023. – Страницы: 28-31
7. Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2021 № 3363-р.
8. Лосев, С. В., Никифорова, В. Д. Развитие государственно-частного партнерства в транспортной сфере Санкт-Петербурга // Экономические и управленческие технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов. – Материалы Международной методической и научно-практической конференции имени доктора экономических наук, профессора Т.Р. Терёшкиной. Санкт-Петербург, 2024. – С. 236-241.
9. О концессионных соглашениях : федер. закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ.
10. О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ.
11. Правительство России утвердило Транспортную стратегию до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года // Министерство транспорта Российской Федерации. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/10118 (дата обращения: 05.06.2026).
12. Пермь получила 44 новых трамвая «Львёнок» // Министерство транспорта Российской Федерации. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/region-news/11388 (дата обращения: 05.06.2026).
13. Министерство транспорта России одобрило проект концессии по модернизации трамвайной системы Перми // Гортранс Пермь. URL: https://gortransperm.ru/news/ministerstvo-transporta-rossii-odobrilo-proekt-kontsessii-po-modernizatsii-tramvaynoy-sistemy-permi (дата обращения: 05.06.2026).
14. Правила предоставления материалов в ВАЗ // Вестник Академии знаний. URL: https://academiyadt.ru/vestneyk-akademii-znanii/pravila-podachi-materialov-v-vestnik/ (дата обращения: 05.06.2026).
15. Журнал «Вестник Академии знаний» // Академия знаний. URL: https://academiyadt.ru/vestneyk-akademii-znanii/ (дата обращения: 05.06.2026).
16. Ачба Л. В., Ворона-Сливинская Л. Г., Воскресенская Е. В. Государственно-частное партнерство в транспортной инфраструктуре как форма взаимодействия государства и бизнеса // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 7. С. 759–765.
17. Фандюшин М. В. Динамика развития городского электротранспорта в городах-миллионниках на территории России // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 106. С. 200–212.
18. Фандюшин М. В. Оценка текущей государственной политики Российской Федерации в сфере городского электрического транспорта // Общество: политика, экономика, право. 2025. № 8. С. 126–133.
19. Public–Private Partnerships (PPPs) for Smart Transport Infrastructure: A Systematic Literature Review. URL: https://researchnow.flinders.edu.au/ en/publications/publicprivate-partnerships-ppps-for-smart-transport-infrastructur/ (дата обращения: 05.06.2026).
20. Review of studies on the public–private partnerships (PPP) for infrastructure projects // ScienceDirect. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263786317308372 (дата обращения: 05.06.2026).

А.С. Ляпин – аспирант, Поволжский институт управления имени П. А. Столыпина – филиал РАНХиГС, Саратов, Россия, lyapin.aleksandr@internet.ru,

A.S. Lyapin – postgraduate student, Stolypin volga region institute of administration – branch of RANEPA, Saratov, Russia.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В ВЕРТИКАЛЬНО-ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПАНИЯХ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ УЧАСТИЕМ: СОДЕРЖАНИЕ И АРХИТЕКТУРА

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR PROCUREMENT MANAGEMENT IN VERTICALLY INTEGRATED COMPANIES WITH STATE PARTICIPATION: CONTENT AND ARCHITECTURE

Аннотация. Предметом исследования является организационно-экономический механизм управления закупочной деятельностью в вертикально-интегрированных компаниях с государственным участием. Цель работы состоит в определении его границ, принципов построения, внутренней архитектуры и логики функционирования. Исследование выполнено с применением системного, процессного и институционального подходов, структурно-функционального анализа, логического моделирования и качественного сопоставления открытых нормативных и корпоративных документов. В отличие от процедурного толкования закупок механизм рассматривается как упорядоченная совокупность методов, инструментов, полномочий и обратных связей, обеспечивающих преобразование обоснованной потребности в договорный и производственный результат. Сформирована семиблочная архитектура механизма, объединяющая целевой, институционально-регулятивный, организационный, экономический, процессно-аналитический, информационно-цифровой и контрольно-адаптивный компоненты. Обоснован дифференцированный подход к выбору соотношения централизации и локальной автономии. Предложена многокритериальная оценка результативности, учитывающая соблюдение требований, использование ресурсов, надежность обеспечения, качество координации и достижение стратегических целей. Практическое значение модели состоит в возможности выявлять разрывы между планированием потребности, выбором поставщика и исполнением договора.

Abstract. This study examines the organizational and economic mechanism for procurement management in vertically integrated companies with state participation. It aims to define the mechanism's boundaries, design principles, internal architecture and operating logic. The analysis combines systemic, process-based and institutional approaches with structural and functional analysis, logical modelling and a qualitative comparison of publicly available regulatory and corporate documents. Rather than treating procurement as a set of tender procedures, the study views the mechanism as an ordered combination of methods, instruments, responsibilities and feedback links that convert a justified business need into contractual and operational results. A seven-component architecture is developed, comprising goal-setting, institutional and regulatory, organizational, economic, process and analytical, information and digital, and control and adaptation components. The paper establishes the conditions for a differentiated choice between centralization and local autonomy and proposes a multidimensional performance assessment framework covering compliance, resource use, supply reliability, coordination quality and strategic objectives. The model can be used to identify discontinuities between demand planning, supplier selection and contract performance.

Ключевые слова: вертикально-интегрированные компании; государственное участие; закупочная деятельность; организационно-экономический механизм; управление закупками; процессная координация; централизация; цифровая интеграция; результативность закупок.

Keywords: vertically integrated companies; state participation; procurement activities; organizational and economic mechanism; procurement management; process coordination; centralization; digital integration; procurement performance.

Введение

В вертикально-интегрированной компании с государственным участием закупки находятся на пересечении нескольких управленческих контуров. От них зависят непрерывность технологически связанных процессов, выполнение инвестиционных и ремонтных программ, устойчивость поставок и соблюдение бюджетных ограничений. Одновременно закупочная деятельность должна отвечать требованиям открытости, конкуренции и реализации установленных государством приоритетов. Федеральный закон № 223-ФЗ закрепляет общие принципы и обязательные требования к закупкам отдельных видов юридических лиц, но сохраняет за заказчиками значительное пространство для формирования собственных правил и принятия хозяйственных решений [1]. Поэтому единая правовая рамка сама по себе не обеспечивает сопоставимого качества управления.

На предшествующем этапе исследования закупочная деятельность таких компаний была раскрыта как система организационно-экономической координации корпоративных, публичных и рыночных интересов. Это положение позволяет объяснить множественность участников и целей, однако не отвечает на практический вопрос: каким образом их взаимодействие должно быть организовано, чтобы потребность была своевременно и обоснованно преобразована в результат основного процесса. Переход от характеристики закупочной системы к механизму управления ею составляет логическое продолжение проведенного исследования.

В научной литературе накоплены результаты, необходимые для такого перехода. Организационный дизайн закупочной функции рассматривается как фактор не только экономичности, но и результативности снабжения [2]. Для предприятий отдельных отраслей предложены методические решения, связывающие планирование потребности и бюджета, выбор поставщика, управление запасами и оценку эффективности [3]. Исследования централизации показывают ее преимущества при консолидации спроса и стандартизации, но одновременно указывают на риск снижения оперативности и утраты локального знания [4]. В работах о зрелости закупочной функции устойчивый результат связывается с согласованным развитием стратегии, процессов, организационной структуры, информации и компетенций [5]. Рекомендации ОЭСР также исходят из целостности закупочного цикла и соединяют прозрачность с управлением рисками, цифровизацией, оценкой результатов и достижением стратегических целей [6].

Вместе с тем применительно к вертикально-интегрированным компаниям с государственным участием недостаточно раскрыта архитектура, которая соединяла бы перечисленные элементы с учетом технологической взаимозависимости подразделений, многоуровневого распределения полномочий и сочетания корпоративных и публичных целей. Перечень функций или инструментов эту проблему не решает. Необходимо показать причинные связи между целеполаганием, обоснованием потребности, выбором закупочной стратегии, исполнением договора и последующей корректировкой решений.

Цель статьи состоит в разработке концептуальной модели организационно-экономического механизма управления закупочной деятельностью вертикально-интегрированных компаний с государственным участием. Для ее достижения уточняются содержание и границы механизма, обосновываются принципы его построения, определяются структурные компоненты и раскрываются связи между ними. Научная новизна заключается в представлении механизма как сквозной многоуровневой архитектуры, в которой организационные и экономические методы объединены общей информационной средой и адаптивной обратной связью, а соотношение централизации и локальной автономии устанавливается не для закупочной функции в целом, а применительно к различным категориям потребностей и рисков.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу работы составили системный, процессный и институциональный подходы. Системный подход использован для выделения компонентов механизма и анализа их взаимозависимости. Процессный подход позволил проследить движение от возникновения хозяйственной потребности до исполнения договора и оценки результата в основном процессе. Институциональный подход применен при рассмотрении формальных правил, ограничений и стимулов, определяющих поведение участников закупочной деятельности.

В исследовании использованы структурно-функциональный анализ, логическое моделирование и качественный сравнительный анализ открытых документов. Нормативный контур представлен Федеральным законом № 223-ФЗ и постановлением Правительства Российской Федерации № 1875, регулирующим применение национального режима, в том числе при закупках отдельных видов юридических лиц [1, 7]. Организационно-практический контур рассмотрен по опубликованным материалам ОАО «РЖД», включая положение о закупке и раздел отчета об устойчивом развитии, а также по документам ПАО «Россети», в которых раскрыты единый стандарт закупок, деятельность центрального закупочного органа и методические инструменты определения цены [8-10]. Документы ОЭСР использованы как методологический ориентир для анализа целостности закупочного цикла, цифровой интеграции и оценки результатов [6, 11].

Выбор открытых источников обеспечивает проверяемость исходной фактической базы, но одновременно задает границы интерпретации. По публичным документам можно установить формально закрепленные роли, уровни принятия решений, стандарты и инструменты; оценить неформальные взаимодействия и фактическое качество исполнения процессов на их основании невозможно. По этой причине материалы ОАО «РЖД» и ПАО «Россети» привлекаются для выявления структурных признаков, а не для ранжирования компаний или вывода об эффективности их закупочной практики. Такой вывод потребовал бы анализа внутренних данных о сроках, согласованиях, отклонениях и результатах исполнения договоров.

Результаты и обсуждение

Содержание и границы организационно-экономического механизма

В исследованиях и корпоративной практике термином «механизм» нередко обозначают отдельные элементы управления: положение о закупке, способы выбора поставщика, организационную структуру, систему показателей либо цифровую платформу. Каждый из них необходим, но изолированное совершенствование любого элемента не гарантирует результата. Подробный регламент может быть не согласован с планированием потребности; централизованное подразделение – не располагать технической информацией; цифровая система – ускорять разрозненные операции; показатель экономии – поощрять решение, увеличивающее затраты эксплуатации или вероятность простоя.

Под организационно-экономическим механизмом управления закупочной деятельностью предлагается понимать упорядоченную совокупность принципов, методов, инструментов, распределенных полномочий и обратных связей, посредством которой участники закупочной деятельности преобразуют обоснованную хозяйственную потребность в договорный и производственный результат, согласуя цели компании, публичные требования и возможности рынка поставщиков. Такое определение акцентирует не состав процедур, а способ управленческого воздействия и ожидаемую причинную связь между принятым решением и результатом.

Разграничение механизма и закупочной системы имеет методологическое значение. Система охватывает всю организационную среду: участников, институты, устойчивые связи, ресурсы и информационные потоки. Механизм отражает, как эта среда приводится в действие применительно к конкретной управленческой цели: кто принимает решение, на каком основании распределяются полномочия, какие экономические методы используются и каким образом результат возвращается в последующее планирование. Механизм, таким образом, является способом целенаправленного функционирования системы, а не ее синонимом.

Границы механизма начинаются не с размещения извещения и не заканчиваются подписанием договора. Они охватывают возникновение и обоснование потребности, ее связь с программами и ресурсами, анализ рынка, выбор стратегии, проведение процедуры, исполнение договора, приемку и оценку влияния полученного товара, работы или услуги на основной процесс. В этот контур включены инициаторы потребности, закупочные, финансово-экономические, технические, юридические, контрольные и информационные подразделения. Для вертикально-интегрированной компании объектом управления становится обеспеченность взаимосвязанных звеньев, а не отдельная закупка. Локальная экономия теряет смысл, если она сопровождается несовместимостью решений, ростом запасов, увеличением продолжительности ремонта, снижением надежности либо усилением зависимости от единственного источника.

Принципы построения механизма

Исходными для предлагаемой конструкции являются стратегическая обусловленность и сквозная

целостность. Потребность, способ взаимодействия с рынком, требования к поставщику и условия договора должны вытекать из производственных, инвестиционных и ремонтных программ, требований надежности и установленных публичных целей. Единицей управления при этом выступает не процедура, а путь от возникновения потребности до оценки результата использования приобретенного ресурса. Функциональная специализация сохраняется, однако на стыках подразделений закрепляются ответственность, состав передаваемой информации и критерии завершения этапов.

Организационное устройство опирается на дифференцированную централизацию и сочетание стандартизации с обоснованной вариативностью. Концентрация решений оправдана при однородном повторяющемся спросе, возможности объединения объемов, развитом рынке и необходимости единого технического стандарта. Локальные полномочия сохраняют значение при высокой технологической или территориальной специфике, критической срочности и существенной информационной асимметрии. Корпоративные классификаторы, типовые документы и маршруты создают сопоставимость, но отклонение от типового решения допустимо, если его причина документирована, соразмерна риску и становится предметом последующего анализа.

Экономическую основу составляют ориентация на ценность в течение жизненного цикла и баланс конкуренции с надежностью обеспечения. При сопоставлении вариантов учитываются не только начальная цена, но и расходы на эксплуатацию, обслуживание и ремонт, сроки поставки, технологическая совместимость, устойчивость сервиса и последствия возможного срыва. Расширение доступа к закупке не исключает оценки квалификации, производственных возможностей и качества исполнения. Односторонняя ориентация на максимальное число участников способна привести к выбору формально выгодного предложения, риск которого переносится на основной процесс; избыточные квалификационные ограничения, напротив, необоснованно сужают рынок.

Контроль строится соразмерно цене ошибки, сложности предмета, состоянию рынка и срочности потребности. Его задача состоит не в воспроизведении одинакового числа согласований, а в прослеживаемости оснований решения и своевременном выявлении риска. С этим связана адаптивность механизма: сведения о сроках, уровне конкуренции, отклонениях цены, качестве, претензиях и эксплуатации должны влиять на будущие нормативы, категорийные стратегии и условия договоров. Цифровые решения в такой конструкции служат общей инфраструктурой данных и организационного обучения. Этот вывод согласуется с современным подходом к цифровой трансформации закупок, охватывающим как преддоговорную, так и постдоговорную стадии [11].

Архитектура механизма

Предлагаемая архитектура включает семь взаимосвязанных блоков. Их разграничение необходимо для анализа и распределения ответственности, хотя в практическом управлении ни один блок не действует автономно. Состав блоков, решаемые ими задачи и основные инструменты приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Структурные блоки организационно-экономического механизма управления закупочной деятельностью

Блок механизма	Управленческая задача	Ключевые методы и инструменты
Целевой	Связать корпоративные и публичные цели с требованиями к обеспечению	Декомпозиция целей; сегментация потребностей; закупочная политика; профили целей категорий
Институционально-регулятивный	Установить правила, ограничения и пределы обоснованного выбора	Нормирование; регламентация; управление исключениями; стандарты; типовые документы
Организационный	Распределить полномочия и ответственность между уровнями и функциями	Дифференцированная централизация; владелец процесса; межфункциональные команды; матрица ответственности
Экономический	Сопоставить альтернативы и распределить стимулы и риски	Консолидация спроса; стоимость жизненного цикла; обоснование цены; договорные модели; развитие поставщиков
Процессно-аналитический	Обосновать стратегию и связать этапы от потребности до исполнения	Анализ расходов и рынка; управление категориями; сегментация риска; карта процесса
Информационно-цифровой	Обеспечить сопоставимость, доступность и прослеживаемость данных	Единые справочники; идентификатор потребности; интеграция систем; аналитические панели
Контрольно-адаптивный	Установить причины отклонений и скорректировать будущие решения	Риск-ориентированный контроль; последующий анализ; карта поставщика; реестр отклонений

Источник: составлено автором

Целевой и институционально-регулятивный блоки образуют рамку механизма. В целевом блоке корпоративные и публичные приоритеты переводятся в требования к обеспечению: надежность процесса, качество, ресурсные ограничения, развитие конкуренции, технологическая независимость, инновационное развитие и иные закрепленные направления. Институционально-регулятивный блок определяет пределы допустимого выбора посредством законодательства, положения о закупке, корпоративных стандартов, методик и порядка работы с исключениями. Связь этих блоков принципиальна: цель, не отраженная в критериях и ответственности, остается декларативной, а правило, не соотнесенное с конкретным риском, увеличивает трудоемкость без заметного управленческого эффекта. Исследование закупок инноваций, например, показывает, что нормативного закрепления приоритета недостаточно без стимулов, компетенций и готовности заказчика работать с неопределенностью [12].

Организационный блок распределяет полномочия между корпоративным, координирующим и локальным уровнями. На корпоративном уровне устанавливаются политика, обязательные стандарты, категории закупок, передаваемые на централизованное управление, и предельные уровни риска. Координирующий уровень объединяет спрос, готовит категорийные стратегии, проводит рыночную экспертизу и организует межфункциональные решения. Локальный уровень формирует техническое содержание потребности, обеспечивает оперативную информацию, участвует в приемке и оценивает результат использования. Сквозная ответственность в данном случае означает не сосредоточение всех операций у одного субъекта, а наличие владельца процесса, отвечающего за качество правил, стыков и устранение повторяющихся причин отклонений.

Экономический блок задает способы сопоставления альтернатив и распределения стимулов и рисков. К нему относятся консолидация спроса, анализ стоимости жизненного цикла, обоснование цены, выбор договорной модели, управление запасами и развитие поставщиков. Экономический эффект требует сравнения с обоснованной альтернативой и проверки влияния на надежность основного процесса. Иначе снижение закупочной цены может сопровождаться переносом затрат на эксплуатацию, ремонт, дополнительные запасы или устранение последствий неисполнения.

Процессно-аналитический блок связывает общие правила с решением по конкретной категории. Анализ структуры расходов, рынка, зависимости от поставщиков и критичности потребности предшествует выбору закупочной стратегии, а управление договором продолжает ее после определения поставщика. Информационно-цифровой блок обеспечивает для этого единую модель данных: согласованные справочники, прослеживаемую связь потребности с программой и бюджетом, сопряжение планирования, закупочной платформы, договорного учета, приемки и претензионной работы. Автоматизация отдельной процедуры без сопоставимых данных ускоряет передачу фрагментов, но не устраняет расхождений в предметах, единицах измерения, сроках и ответственных.

Контрольно-адаптивный блок завершает и одновременно возобновляет управленческий цикл. Предварительный контроль проверяет основания и риск решения, текущий мониторинг отслеживает исполнение, а последующий анализ устанавливает причины отклонений. Результатом должна становиться корректировка норматива потребности, стратегии, условий договора, квалификационных требований или распределения полномочий. Согласованность блоков важнее их формального наличия. Если цели ориентированы на надежность, а оценка ограничена снижением начальной цены, механизм формирует противоречивые стимулы; если установлена сквозная ответственность, но данные разделены между несопоставимыми системами, ответственный не получает основания для решения; если регламент допускает риск-ориентированное исключение, а контроль трактует любое отклонение как нарушение, управляемая вариативность исчезает.

Логика функционирования и распределение полномочий

Работа механизма начинается с проверки самой потребности. Ее связывают с производственной, инвестиционной или ремонтной программой, источником финансирования, сроком и ожидаемым результатом. На этой стадии выявляются дублирование, преждевременный спрос и избыточная спецификация. После подтверждения потребность относится к категории с определенным профилем критичности, рыночной сложности и возможной зависимости от поставщика. Тем самым объектом последующих решений становится не заявка как документ, а хозяйственная задача, обеспеченная необходимыми данными.

Категорийный и рыночный анализ определяет возможности стандартизации, консолидации и развития конкуренции, а также последствия задержки или неисполнения. На его основе выбираются уровень централизации, способ взаимодействия с рынком, критерии оценки, договорная модель и контрольные точки. Такое построение меняет последовательность управления: способ закупки становится следствием характеристик потребности и рынка, а не исходной административной установкой.

После определения поставщика управленческое внимание переносится на исполнение договора. Планирование поставки, приемка, управление изменениями, претензионная работа и оценка результата рассматриваются как продолжение принятой закупочной стратегии. Именно на этой стадии первоначальный эффект часто уменьшается из-за разрыва ответственности между инициатором, закупочным и договорным подразделениями, складом, техническими службами и конечным пользователем. Поэтому до заключения договора необходимо определить ответственного за достижение результата, порядок обмена информацией и действия при отклонении от условий.

Обратная связь формируется по результатам исполнения и использования приобретенного ресурса. Анализ охватывает качество, срок, совокупные затраты, влияние на основной процесс, устойчивость поставщика и обоснованность исходной потребности. Отклонение целесообразно связывать с его источником: ошибкой планирования, недостатком рыночной информации, несбалансированными условиями договора, внутренней задержкой согласования, ненадлежащим исполнением поставщика либо внешним изменением. Такая классификация позволяет устранить причину, а не ограничиваться фиксацией последствия.

Публичные документы крупных инфраструктурных компаний демонстрируют отдельные элементы многоуровневой архитектуры. В ОАО «РЖД» единое положение о закупке сочетается с распределением функций между заказчиками и специализированным закупочным контуром, а отчетность связывает закупки с конкуренцией, участием субъектов малого и среднего предпринимательства и технологической независимостью [8, 9]. ПАО «Россети» раскрывает единый стандарт закупок, решения центрального закупочного органа и методику определения цены, что свидетельствует о сочетании нормативной унификации, централизованной координации и распределенного формирования потребности [10]. Эти данные подтверждают наличие структурных предпосылок механизма, но не позволяют судить о качестве связей между ними. Предметом эмпирической проверки должны стать фактический маршрут потребности, распределение ответственности и причины устойчивых отклонений.

Оценка результативности и условия внедрения

Оценка механизма не может ограничиваться экономией относительно начальной цены. Централизация способна создавать эффект масштаба и снижать трансакционные издержки [4], однако современные подходы к оценке закупок соединяют эффективность, соблюдение требований и достижение стратегических целей [13]. Для рассматриваемых компаний это означает необходимость анализировать несколько взаимосвязанных аспектов результата.

Процедурный аспект характеризуют соблюдение правил, прослеживаемость оснований решения, обоснованность исключений и отсутствие необоснованных ограничений конкуренции. Ресурсный аспект включает

совокупные затраты, продолжительность цикла, трудоемкость, качество планирования и уровень запасов. Надежность обеспечения оценивается по своевременности и качеству исполнения, критическим срывам, устойчивости поставщика и влиянию на основной процесс. Качество координации проявляется в полноте исходной потребности, количестве возвратов и повторных согласований, скорости разрешения исключений, согласованности данных и определенности ответственности. Отдельно учитывается вклад закупок в достижение стратегических и публично значимых целей в той мере, в какой они закреплены в регулировании и документах компании.

Механическое сведение этих аспектов к единственному показателю создает риск неверной интерпретации. Снижение цены при одновременном росте числа срывов не свидетельствует об улучшении, как и сокращение срока процедуры, достигнутое за счет неполного обоснования потребности. Оценка должна выявлять перенос затрат и риска между этапами, а также объяснять, какие управленческие решения привели к отклонению.

Внедрение механизма целесообразно начинать с диагностики фактического процесса, а не с полного пересмотра нормативной базы. Для нескольких типичных категорий сопоставляются заявленные цели и действующие показатели, прослеживается путь от потребности до исполнения, проверяются распределение ответственности и качество данных, устанавливаются повторяющиеся причины задержек и изменений. По результатам формируется ограниченный набор корректирующих мер с ответственным исполнителем и проверяемым ожидаемым эффектом. Новые договорные модели, маршруты согласования и аналитические инструменты следует апробировать на выбранных категориях в заранее установленных границах риска. Их масштабирование оправдано только после оценки результата. Такая последовательность учитывает отраслевую и территориальную специфику и уменьшает вероятность формального внедрения новых правил без изменения управленческой практики.

Заключение

Исследование позволило уточнить содержание организационно‑экономического механизма управления закупочной деятельностью и отделить его от закупочной системы и отдельных процедур. Механизм охватывает путь от обоснования потребности до оценки результата ее удовлетворения и объединяет семь взаимосвязанных блоков. Их управленческий эффект возникает не из факта наличия регламентов, подразделений и цифровых инструментов, а из согласованности целей, полномочий, экономических стимулов, данных и обратной связи.

Для вертикально‑интегрированной компании с государственным участием принципиальны дифференцированное распределение полномочий и многокритериальная оценка результата. Централизация обоснована там, где масштаб, повторяемость спроса и стандартизация создают общий эффект; локальная автономия необходима там, где решение зависит от специфического знания, территории или срочности. Оценка должна отражать не только соблюдение процедуры и цену, но также надежность обеспечения, совокупные затраты, качество межфункциональной координации и достижение закрепленных стратегических целей.

Ограничение исследования связано с использованием открытых документов, по которым нельзя установить фактическое качество взаимодействия между элементами механизма. Следующим этапом станет эмпирическая проверка модели на материалах ОАО «РЖД»: сопоставление формально установленной архитектуры с реальным маршрутом потребности, анализ распределения ответственности и выявление причин повторяющихся отклонений. Такая проверка позволит уточнить диагностические признаки механизма и обосновать практические направления совершенствования закупочной деятельности.

Источники:

1. Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102149420 (дата обращения: 08.07.2026).
2. Bals L., Turkulainen V. Achieving efficiency and effectiveness in Purchasing and Supply Management: Organization design and outsourcing // Journal of Purchasing and Supply Management. 2017. Vol. 23, no. 4. P. 256–267. DOI: 10.1016/j.pursup.2017.06.003.
3. Шешукова Т. Г. Организационно-экономический механизм закупочной деятельности предприятий нефтяной отрасли: методический аспект // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2023. № 6. С. 20–31. DOI: 10.25198/2077-7175-2023-6-20.
4. Самойлов Р. А. Централизация закупочной деятельности промышленных предприятий // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. № 4. С. 124–134. DOI: 10.24412/2072-8042-2020-00044.
5. Schiele H. Supply-management maturity, cost savings and purchasing absorptive capacity: Testing the procurement‑performance link // Journal of Purchasing and Supply Management. 2007. Vol. 13, no. 4. P. 274–293. DOI: 10.1016/j.pursup.2007.10.002.
6. OECD. Implementing the OECD Recommendation on Public Procurement in OECD and Partner Countries: 2020–2024 Report. Paris: OECD Publishing, 2025. DOI: 10.1787/02a46a58-en.
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.12.2024 № 1875 «О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» // Официальное опубликование правовых актов. URL: https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202412250018 (дата обращения: 08.07.2026).
8. Положение о закупке товаров, работ, услуг для нужд ОАО «РЖД» (в ред. от 12.01.2026) // ОАО «РЖД». URL: https://company.rzd.ru/ru/9349/page/105103 (дата обращения: 08.07.2026).
9. Управление закупочной деятельностью // Отчет об устойчивом развитии ОАО «РЖД» за 2024 год. URL: https://sr2024.rzd.ru/ru/managerial-aspect/procurement (дата обращения: 08.07.2026).
10. Управление закупочной деятельностью // ПАО «Россети». URL: https://www.rosseti.ru/suppliers/procurement-management/ (дата обращения: 08.07.2026).
11. OECD Publishing. Digital transformation of public procurement: Good practice report // OECD Public Governance Policy Papers. 2025. No. 77. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/79651651-en.
12. Кашин Д. В. [и др.] Государственные закупки инноваций в России // Вопросы государственного и муниципального управления. 2024. № 2. С. 129–156. DOI: 10.17323/1999-5431-2024-0-2-129-156.
13. OECD. Public procurement performance: A framework for measuring efficiency, compliance and strategic goals // OECD Public Governance Policy Papers. 2023. No. 36. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/0dde73f4-en.

С.Н. Макаренко – д.э.н., доцент, профессор кафедры государственного и муниципального управления, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, and0725@rambler.ru,

S.N. Makarenko – doctor of economics, associate professor, professor of the department of state and municipal management, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia;

Л.С. Авгайтис – преподаватель факультета педагогики и социальных технологий Академического колледжа, Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, Краснодар, Россия, lavgaitis@yandex.ru,

L.S. Avgaitis – lecturer at the faculty of pedagogy and social technologies of the Academic college, Academy of marketing and socio-information technologies – IMSIT, Krasnodar, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ
IMPROVING STRATEGIC PLANNING PROCESSES AT THE ENTERPRISE

Аннотация. Целью статьи является систематизация взглядов публичных органов власти, анализ публикационной активности отечественного и зарубежного научного сообщества, ведущих практиков и экспертов в сфере промышленности, что позволит выявить проблемные аспекты в процессах стратегического планирования на отечественных промышленных предприятиях и предоставить рекомендации по их усовершенствованию. Методологической основой исследования являются методы: экспертный, статистического анализа. Предметом исследования является процесс стратегического планирования. Обосновано, что разработка стратегии развития промышленного предприятия представляет собой сложный процесс поиска наиболее рациональных направлений функционирования, новых возможностей для создания устойчивых конкурентных преимуществ, обеспечения желаемой позиции на соответствующем сегменте рынка. Обосновано, что формирование стратегии развития должно базироваться на стратегическом видении и миссии предприятия и предусматривать: определение коэффициентов компетентности привлеченных экспертов; проведение стратегического анализа деятельности предприятия; определение ключевых показателей, характеризующих социально-экономическое состояние предприятия, и построение прогнозных сценариев развития; исследование влияния неопределенности рынка на экономические показатели деятельности предприятия; обеспечение реализации стратегии и внедрение перманентного оценивания и контроля. Предложена последовательность разработки стратегии развития промышленного предприятия.

Abstract. The purpose of the article is to systematize the views of public authorities, analyze the publication activity of the domestic and foreign scientific community, leading practitioners and experts in the field of industry, which will identify problematic aspects in the strategic planning processes at domestic industrial enterprises and provide recommendations for their improvement. The methodological basis of the research is the methods of expert and statistical analysis. The subject of the research is the process of strategic planning. It is proved that the development of an industrial enterprise development strategy is a complex process of searching for the most rational areas of operation, new opportunities for creating sustainable competitive advantages, and securing the desired position in the relevant market segment. It is proved that the formation of a development strategy should be based on the strategic vision and mission of the enterprise and include: determining the coefficients of competence of the experts involved; conducting a strategic analysis of the company's activities.; identification of key indicators characterizing the socio-economic condition of the enterprise and the construction of forecast development scenarios; study of the impact of market uncertainty on the economic performance of the enterprise; ensuring the implementation of the strategy and the introduction of permanent assessment and control. The sequence of developing an industrial enterprise development strategy is proposed.

Ключевые слова: управление, стратегическое планирование, оценка, адаптивность, стратегический анализ, компетентность.

Keywords: management, strategic planning, assessment, adaptability, strategic analysis, competence.

Введение

Современная рыночная среда характеризуется высокой степенью неопределенности, ускорением изменений в технологиях, запросах потребителей и условиях конкуренции, что повышает требования к срокам формирования и качеству принятых управленческих решений. В этих условиях стратегическое планирование становится инструментом формирования согласованного процесса развития предприятия и обеспечения эффективного процесса его управляемости.

Для российских и зарубежных предприятий характерны ситуации наличия неполной информации об альтернативах развития, что связано с невозможностью заранее предусмотреть и проанализировать все имеющиеся конкретные рыночные условия функционирования. В данных условиях стратегический план, как правило, задает общие ориентиры, а конкретизация достигается через разработку среднесрочных и краткосрочных планов. Стратегическое планирование обеспечивает баланс между устойчивостью развития субъекта хозяйствования и адаптивностью управленческих действий, снижая вероятность разрыва между провозглашенными целями и реальными операционными возможностями предприятия.

Необходимо также учесть, что стратегический план содержит не только описание направлений развития, но и целевые ориентиры в виде взаимосогласованных показателей. В результате появляется возможность контролировать продвижение к целям, выявлять отклонения и корректировать управленческие решения. При отсутствии такого механизма предприятие нередко сталкивается с «планированием ради планирования», т.е. инициативы запускаются, но не формируется измеримая связь между стратегическими целями, действиями подразделений и достигаемыми результатами.

Целью статьи является систематизация взглядов публичных органов власти, анализ публикационной активности отечественного и зарубежного научного сообщества, ведущих практиков и экспертов в сфере промышленности, что позволит выявить проблемные аспекты в процессах стратегического планирования на отечественных промышленных предприятиях и предоставить рекомендации по их совершенствованию.

Основная часть

Стратегическое планирование в управлении промышленным предприятием следует рассматривать как надстройку над текущим (операционным) управлением: оно задает долгосрочную направленность развития и формирует основу для согласования операционных ресурсов, решений и результатов. В данном понимании стратегическое планирование не сводится к составлению только годового бюджета или перечня инициатив; напротив, оно выступает механизмом, обеспечивающим перевод предназначения субъекта хозяйствования в систему измеримых ориентиров и управленческих действий. Необходимо учитывать, что сущность стратегического планирования хозяйственной деятельности предприятия заключается в формулировании основных направлений

функционирования субъекта бизнеса и показателей его развития на планируемый период, которые в совокупности определяют желаемый результат деятельности в целом и в конкретных сферах деятельности.

Ключевым свойством стратегического планирования является комплексность при обосновании и решении проблем, с которыми предприятие может столкнуться в будущем, а также формирование алгоритма действий по их разрешению и минимизации негативного влияния на экономический потенциал субъекта бизнеса. Тем самым стратегический план выступает инструментом упреждающего управления, ориентированного на выявление и нейтрализацию ограничений развития еще до появления негативных эффектов, отображенных в соответствующих показателях деятельности. Это является особенно важным для предприятий, функционирующих в условиях рыночной турбулентности и вынужденной перестройки продуктового портфеля, клиентских сегментов и каналов сбыта. Для отечественных субъектов бизнеса, функционирующих в условиях перманентного санкционного давления со стороны недружественных стран, формирование максимально точного стратегического прогноза развития внешней и внутренней бизнес-среды и разработка на его основе соответствующей стратегии развития является обязательным условием не только развития предприятия, но и его выживания на соответствующем сегменте рынка.

Стратегическое планирование связано с формированием иерархии целей и логикой их развертывания. В научно-прикладной интерпретации оно предполагает предварительное построение дерева целей и определение общих направлений действий, обеспечивающих развитие и укрепление позиций субъекта бизнеса на долгосрочную перспективу. Дерево целей позволяет перейти от декларативных намерений к структуре приоритетов, где стратегические цели формируют верхний уровень, а последующие уровни задают конкретные измеримые результаты для подразделений и проектов.

Поскольку реализация стратегии происходит в реальном времени, стратегический план проектируется на фоне ограниченности информации. В условиях неполной осведомленности о возможных альтернативах развития невозможно заранее предусмотреть все варианты развития внешних условий; при этом конкретизация достигается за счет разработки среднесрочных и краткосрочных планов. Следовательно, стратегическое планирование целесообразно понимать, как итерационный процесс: стратегия задает направление, а детализация осуществляется на последующих уровнях планирования, что повышает адаптивность управления и снижает вероятность «жесткого» несоответствия плановых решений изменившейся реальности.

Разработка стратегии развития предприятия в современном менеджменте осуществляется с использованием разнообразных моделей и подходов, отражающих различие в исходных допущениях, фокусе анализа и инструментах проектирования. В теоретико-методологическом поле стратегического управления стратегия рассматривается не только как выбор направлений развития, но и как архитектура согласованных решений, которая должна обеспечивать измеримый вклад в достижение целевых ориентиров. В данном контексте выбор модели разработки стратегии влияет на то, как будут сформированы стратегические цели, как установятся связи между инициативами и показателями, а также как будет организован последующий контроль.

Разработка стратегии развития промышленного предприятия представляет собой сложный процесс поиска наиболее рациональных направлений функционирования, новых возможностей для создания устойчивых конкурентных преимуществ, обеспечения желаемой позиции на соответствующем сегменте рынка. При обеспечении выбора стратегии развития предприятия необходимо, по меньшей мере, осуществить стратегический анализ деятельности предприятия как основы для определения альтернативных стратегий развития. Формирование стратегии развития должно базироваться на стратегическом видении и миссии предприятия и предусматривать: определение коэффициентов компетентности привлеченных экспертов; проведение стратегического анализа деятельности предприятия; определение ключевых показателей, характеризующих социально-экономическое состояние предприятия, и построение прогнозных сценариев развития; исследование влияния неопределенности рынка на экономические показатели деятельности предприятия; обеспечение реализации стратегии и внедрение перманентного оценивания и контроля.

Последовательность разработки стратегии развития промышленного предприятия отображена на рисунке 1.

Предложенная последовательность разработки стратегии развития промышленного предприятия позволяет обеспечить симбиоз интуитивных и формализованных методов при определении ключевых показателей, уровня их влияния на эффективность хозяйственной деятельности и обосновать стратегические решения относительно развития промышленного предприятия с акцентом на инновационную составляющую в условиях неопределенности рынка.

Отдельного внимания заслуживает механизм проведения стратегического анализа деятельности предприятия, предусматривающий создание рабочей группы и включение в ее состав как ведущих специалистов отрясли, так и представителей публичных органов власти и научного сообщества. Необходимо учитывать, что в соответствии с методикой проведения SWOT-анализа предусмотрено, что созданная рабочая группа экспертов осуществляет сопоставление сильных и слабых сторон деятельности объекта исследования; в зависимости от взаимоотношений предприятия, от его бизнес-окружения определяются угрозы для хозяйственной деятельности и возможности перспективного развития в краткосрочном и долгосрочном периоде времени. Вместе с тем, полученные результаты в большинстве случаев имеют лишь общий характер без возможного определения уровня влияния на общий результативный фактор, то есть на уровень конкурентоспособности предприятия.

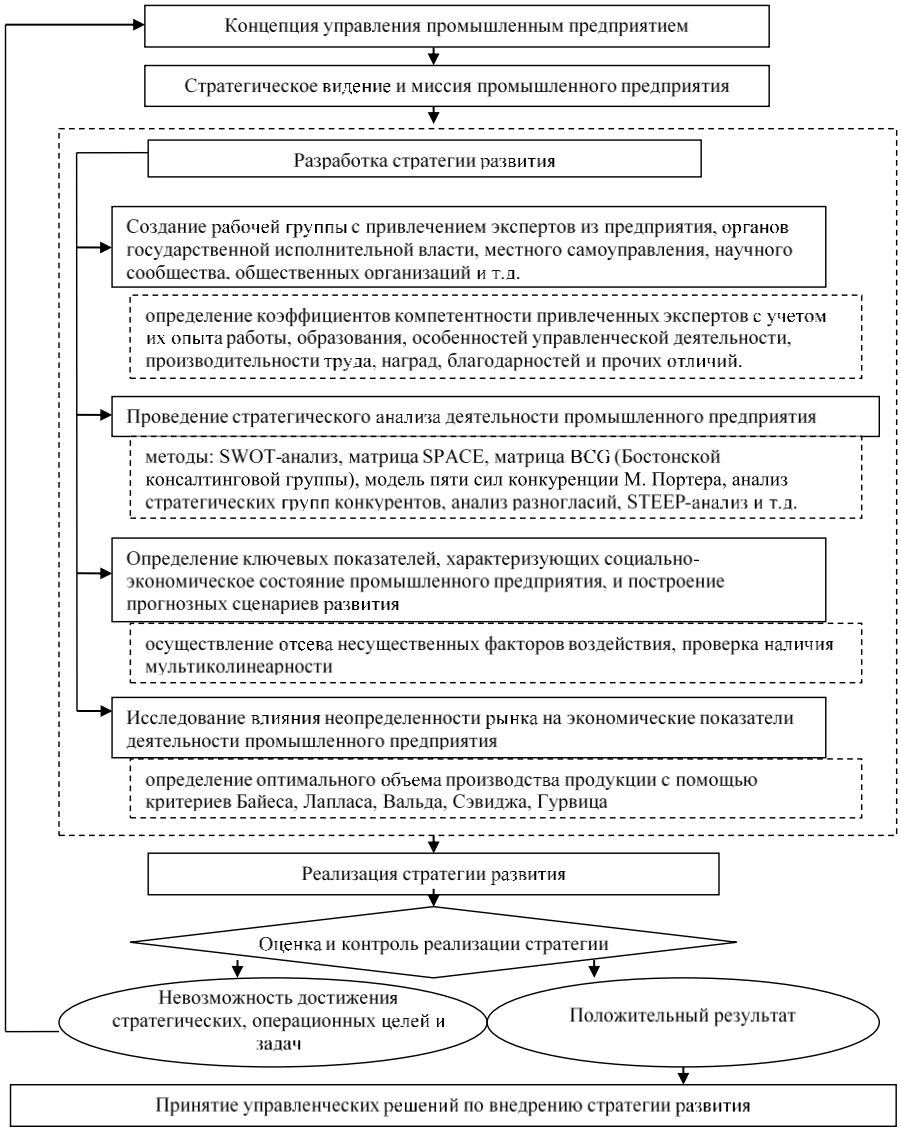


Рисунок 1 – Последовательность разработки стратегии развития промышленного предприятия

Для максимизации эффективности командной работы привлеченных экспертов и уровня обоснованности принятых управленческих решений целесообразно внедрить методический подход по определению коэффициентов компетентности привлеченных специалистов внутри созданной рабочей группы. Указанный методический подход должен предусматривать разработку эффективной системы оценивания количественных и качественных характеристик и перевод их в единую сопоставимую шкалу. При переводе в единую сопоставимую шкалу оценивания заслуживает внимания методика, предусмотренная Постановлением Правительства РФ от 17 декабря 2012 года № 1317 (в редакции от 30 июня 2021 года) [1] при расчете индексов среднего темпа роста и среднего объема показателя эффективности деятельности органов местного самоуправления (пункты 9 и 10 методических рекомендаций о выделении за счет бюджетных ассигнований из бюджета субъекта Российской Федерации грантов муниципальным образованиям в целях содействия достижению и (или) поощрения достижения наилучших значений показателей деятельности органов местного самоуправления муниципальных, городских округов и муниципальных районов).

В соответствии с ранее проведенными исследованиями [2] предложено осуществлять расчет коэффициента компетентности экспертов с учетом опыта работы, уровня образования, масштаба управленческой деятельности. Вместе с тем, для повышения уровня качества процесса расчета коэффициента компетентности, учитывая разностороннее развитие отечественных специалистов, необходимо также дополнительно учитывать и опыт работы на смежных должностях, дополняющих практический опыт привлеченного специалиста, наличие отличий и поощрений по результатам трудовой и общественной деятельности, производительность труда (в натуральных или денежных единицах измерения, индивидуальную и коллективную). Вышеуказанное позволит определить не только уровень компетентности привлеченных экспертов внутри исследуемой группы, но и по результатам проведенного опроса позволит рассчитать удельный вес влияния предложенных ключевых показателей на эффективность хозяйственной деятельности промышленного предприятия. Пренебрежение указанными предложениями или формальное отношение к процедуре проведения SWOT-анализа может привести к получению

необоснованных выводов и возможному лоббированию интересов заинтересованной группы лиц при определении ключевых направлений финансирования и развития субъекта бизнеса.

Также необходимо учитывать, что ключевые показатели эффективности целесообразно группировать по направлениям, обеспечивая баланс между результативными и процессными метриками. Результативные индикаторы отражают итог (например, прибыль, доля рынка, выручка, качество обслуживания клиентов), тогда как процессные показывают, за счет чего результат достигается (например, внедрение технологий, обучение персонала, стабильность ключевых процессов). Такая логика соответствует научно-практической установке на формирование системы сбалансированных показателей как фактора стратегического развития предприятия.

Для формализации ключевых показателей эффективности необходимо определить используемые методы расчета, источники сбора данных, периодичность измерения, целевые значения, допустимые диапазоны отклонений, а также формат представления, как основы для дальнейшей обработки и принятия обоснованного управленческого решения. Дополнительно рекомендуется закреплять требования к качеству метрик: однозначность трактовки, сопоставимость во времени и возможность проверки качества собранных данных.

Следует учесть, что внедрение стратегии развития промышленного предприятия неизбежно сопровождается рисками, поскольку реализация осуществляется в условиях перманентно изменяющейся внешней и внутренней бизнес-среды, ограниченности операционных ресурсов и сложной координации действий между подразделениями. Поэтому оценка рисков должна рассматриваться не как формальность, а как составная часть управляемости стратегического плана. Стратегическое планирование строится на предположении неполной информации об альтернативах развития, когда невозможно предвидеть все возможности конкретных условий; следовательно, конкретизация достигается через среднесрочные и краткосрочные планы. Это же допущение определяет необходимость риск-ориентированного управления внедрением: риск-менеджмент становится инструментом адаптации и корректировки действий по мере поступления новых данных.

При определении оптимального объема производства продукции для отечественных промышленных предприятий рекомендуется использовать критерии Байеса, Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица, направленные на определение оптимального соотношения между рисками ведения хозяйственной деятельности и ожидаемой величиной прибыли (убытка).

Оценка рисков и механизмов их минимизации должны обеспечить управляемость процесса внедрения стратегии через раннее выявление препятствий, приоритизацию, разработку мер реагирования и организацию мониторинга с учетом горизонтов конкретизации планов. В последующем это позволит увязать стратегические решения с реальными условиями реализации и обеспечить корректность достижения целевых результатов, поставленных перед коллективом промышленного предприятия.

Заключение

Результаты проведенного исследования современных процессов стратегического планирования свидетельствуют о том, что в современных условиях ведения бизнеса, для удержания имеющихся позиций на соответствующем сегменте рынка и обеспечения перманентного наращивания производственного и финансового потенциалов руководству высшего звена отечественных промышленных предприятий необходимо обеспечить разработку системы аналитического оценивания выбора и формирования стратегии развития. Разработанный алгоритм действий должен предоставить возможность не только перевести различные качественные и количественные показатели в единую шкалу, но и использовать современные экономико-математические модели в процессе оценки и прогнозирования уровня развития. Указанное будет способствовать получению обоснованной оценки процесса реализации стратегии развития и оперативному внесению изменений с учетом изменений во внутренней и внешней бизнес-среде.

Источники:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2012 года № 1317 (ред. от 30.06.2021 г.) «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 года № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципальных, городских округов и муниципальных районов» и подпункта «и» пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://base.garant.ru/70286210/ (дата обращения: 05.07.2026).
2. Makarenko S., Oliinyk N., Oleksenko Ya. Improvement of the system of management of professional development of personnel: the case of Ukraine // Baltic Journal of Economic Studies. 2020. Vol. 6, № 4. P. 103-109.
3. Джамалдинова М.Д., Курдюкова Н.О. Цифровая бизнес-модель как инструмент стратегического развития организации // Финансовый бизнес. 2023. № 6. С. 115-119.
4. Иванов П.Ю., Джамалдинова М.Д. Современные подходы организации процесса стратегического управления организацией // Вопросы региональной экономики. 2025. № 3(64). С. 86-101.

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.

ОЦЕНКА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫМИ ПРОЕКТАМИ
ASSESSING THE MANAGEMENT EFFICIENCY OF DIGITAL MANAGEMENT OF INFRASTRUCTURE PROJECTS

Аннотация. Целью статьи является изучение возможности оценки эффективности цифрового управления как элемента системы обеспечения процесса управления инфраструктурными проектами и повышения результативности их реализации. Методология исследования опирается на комплексный анализ затрат и результатов, нормированных в балльной системе и объединённых в интегральный индекс эффективности. Результаты заключаются в выявлении ключевых факторов, влияющих на экономическую, организационную, институциональную, человеческую и временную составляющие управленческой результативности цифрового управления. Выводы из данной работы состоят в том, что цифровое управление инфраструктурными проектами следует рассматривать как стратегический инструмент трансформации, обеспечивающий устойчивое развитие и инновационное обновление управленческих практик.

Abstract. The purpose of this article is to explore the feasibility of assessing the effectiveness of digital management as an element of a system for supporting the management process of infrastructure projects and improving their implementation. The research methodology relies on a comprehensive analysis of costs and benefits, standardized using a scoring system and combined into an integrated performance index. The results identify key factors influencing the economic, organizational, institutional, human, and time-related components of digital management performance. The conclusion of this study is that digital management of infrastructure projects should be considered a strategic transformation tool, ensuring sustainable development and innovative renewal of management practices.

Ключевые слова: методика, оценка, эффективность, управление, инфраструктура, проект.

Keywords: methodology, assessment, effectiveness, management, infrastructure, project.

Введение

Цифровое управление в инфраструктурных проектах представляет собой новую управленческую парадигму, основанную на интеграции цифровых технологий, аналитики данных и автоматизированных систем мониторинга в традиционные процессы управления. Оно позволяет не только оптимизировать использование ресурсов, но и формировать прозрачные, воспроизводимые и адаптивные модели принятия решений. В условиях глобальной цифровизации именно инфраструктурные проекты становятся ключевой сферой применения цифрового управления, поскольку требуют высокой согласованности действий, устойчивости и стратегической направленности. Оценка управленческой эффективности цифрового управления в данном контексте приобретает особое значение, так как позволяет соотнести затраты на внедрение цифровых инструментов с получаемыми результатами в экономическом, организационном, институциональном и социальном измерениях. Таким образом, разработка комплексных интегральных показателей становится необходимым условием для научного анализа и практического совершенствования управленческих практик в сфере инфраструктурного развития.

В настоящее время проблемы цифрового управления находятся в центре исследовательского интереса в связи с необходимостью интеграции цифровых технологий в традиционные управленческие процессы, что требует принципиально нового подхода к организации и координации управленческих функций. В работах современных исследователей, таких как Гладилина И. П., Сергеева С. А., Романова О. В. [1], Гулбаева Ф. [2], Еркин К., Худайбердиев М. [4], Каталкина М. Ю., Кузьмина Е. Ю., Савченко А. В. [6], Кузьмина Е.Ю., Жернакова М.Б. [7], Масленников В. В., Ляндау Ю. В., Калинина И.А. [8], Цветков В. Я. [12], Шарипов Ф. Ф., Дьяконова М. А., Сюй Мань [13], цифровое управление рассматривается как ключевой элемент повышения эффективности управленческого труда, обеспечивающий переход от формального администрирования к аналитически обоснованным и воспроизводимым моделям. Оно выступает инновационным подходом к организации процессов, позволяющим оптимизировать ресурсы и повысить результативность управленческих практик, а также формировать новые механизмы взаимодействия между различными уровнями управления.

Данный подход к управлению предполагает внедрение стратегических инструментов цифрового мониторинга, систем оценки и адаптивных моделей принятия решений. В этом контексте цифровое управление становится не только инструментом цифровизации, но и основой формирования новой управленческой парадигмы, которая своим содержанием отражает новые задачи проектной деятельности в области инфраструктурного развития, среди которых можно назвать разработку и внедрение цифровых платформ для мониторинга проектов, использование аналитических систем для оценки эффективности ресурсного распределения, формирование адаптивных моделей управления рисками, а также интеграцию инструментов прогнозирования и стратегического планирования на основе больших данных.

Исследователи Дьяченко Е.А., Гапоненко Т.В. [3], Иванова И. Г., Подмогильная Ю. А. [5], Юрищева М. В. [14] исходят из того, что внедрение системы цифрового управления в проектную деятельность в области инфраструктурного развития не является самоцелью, но подчиняется необходимости повышения ее эффективности, что требует соответствующей оценки. В своих работах ученые отмечают, что оценка эффективности цифрового управления является важнейшим условием его практической применимости и научной обоснованности тех решений, которые принимаются в рамах цифрового менеджмента. В то же время, с учётом относительной новизны данного подхода к управлению, актуальной остаётся задача поиска новых аналитических инструментов, позволяющих выявлять реальные результаты цифровых трансформаций в области управления инфраструктурными проектами.

Таким образом, **целью** данной статьи является изучение возможности оценки эффективности цифрового управления как элемента системы обеспечения процесса управления инфраструктурными проектами и повышения результативности их реализации

Методология исследования, проводимого в рамках оценки управленческой эффективности цифрового управления инфраструктурными проектами, строится на принципе комплексного анализа затрат и результатов, выраженных в балльной системе. В качестве инструмента используется интегральный индекс, который формируется на основе нормированных показателей экономической, организационной, институциональной, человеческой и временной эффективности. Такой подход позволяет не только количественно оценить уровень управленческой результативности, но и выявить структурные дисбалансы, требующие корректировки в стратегическом управлении.

Результаты.

В начале XXI столетия, под воздействием стремительного развития информационно-коммуникационных технологий, а также в связи с глобальными процессами цифровизации экономики и государственного управления, возникает феномен цифрового управления. Он представляет собой качественно новый тип управленческой деятельности, основанный на системной интеграции цифровых платформ, аналитических инструментов и технологий обработки данных в традиционные управленческие практики. Данный тип управления ориентирован на повышение прозрачности, адаптивности и эффективности управленческих решений, обеспечивая переход от формального администрирования к аналитически обоснованным и воспроизводимым моделям. Важным направлением его развития становится использование больших данных и искусственного интеллекта для прогнозирования управленческих рисков и оптимизации стратегических решений. Цифровое управление также предполагает внедрение систем мониторинга и оценки, которые позволяют отслеживать динамику процессов в режиме реального времени и корректировать управленческие действия [13].

Существенное значение приобретает интеграция цифровых платформ, обеспечивающих взаимодействие между различными уровнями управления и создающих единое информационное пространство [7]. Кроме того, интеграция способствует формированию новых стандартов управленческой культуры, основанных на принципах открытости, ответственности и инновационности.

В результате цифровое управление становится фактором институциональной трансформации, обеспечивающим устойчивое развитие и повышение конкурентоспособности организаций в условиях глобальной цифровизации, а также становится не только инструментом технологической модернизации, но и основой формирования новой управленческой парадигмы инновационного обновления и стратегической трансформации управленческих процессов [12].

В работах некоторых авторов, таких как Каталкина М. Ю., Кузьмина Е. Ю., Савченко А. В. [6], Мирзоева М.У. [9] можно встретить утверждение о том, что «цифровое управление» и «цифровой менеджмент» – достаточно сложные понятия, обозначающие разновидность управления, применяемого в «цифровых компаниях», то есть организациях, работающих в условиях «цифровой экономики» и создающих «цифровой товар».

Однако такое понимание является ограниченным, поскольку цифровое управление выходит за рамки деятельности исключительно цифровых компаний и становится универсальной управленческой практикой, применимой в самых разных сферах – от государственного сектора и инфраструктурных проектов до образования, здравоохранения и промышленности. Оно формирует новые стандарты управленческой культуры, основанные на принципах прозрачности, аналитической обоснованности и воспроизводимости решений. Цифровое управление предполагает использование комплексных инструментов мониторинга, прогнозирования и стратегического планирования, что позволяет адаптировать управленческие процессы к динамичным условиям внешней среды [2]. Таким образом, цифровое управление следует рассматривать как системный феномен, обеспечивающий модернизацию управленческих практик и их устойчивое развитие в условиях глобальной цифровизации.

Исходя из содержания термина «цифровое управление» следует констатировать, что данный тип управления, как и всякий иной управленческий процесс, стремится к наивысшей эффективности, которую можно определить, как оптимальное соотношение затрат на управление и получаемых результатов. Управленческая эффективность в цифровом контексте приобретает особое значение, поскольку цифровые технологии позволяют не только ускорять процессы, но и обеспечивать их прозрачность, воспроизводимость и аналитическую обоснованность.

В отличие от традиционных моделей, где эффективность измерялась преимущественно через экономию ресурсов и сокращение времени, цифровое управление вводит новые критерии – качество обработки информации, точность прогнозирования, снижение транзакционных издержек, повышение прозрачности и доверия к управленческим процессам, формирование новой управленческой культуры, основанной на принципах открытости и ответственности и т.д.

Особое значение имеет то, что цифровое управление позволяет формировать систему постоянного мониторинга и оценки, где эффективность не является статическим результатом, а рассматривается как процесс, поддающийся корректировке и совершенствованию. Это означает, что управленческие решения могут быть адаптированы в реальном времени, а показатели эффективности – уточнены в зависимости от изменяющихся условий. В результате цифровое управление становится не только инструментом повышения результативности, но и механизмом стратегической трансформации, обеспечивающим устойчивое развитие организаций и их способность к инновационному обновлению.

Именно поэтому управленческая эффективность в цифровом управлении следует трактовать как интегральный показатель, отражающий баланс между затратами на организацию процессов цифрового управления и качеством достигнутых результатов.

Затраты и результаты внедрения механизма цифрового управления в систему проектного менеджмента в области инфраструктурных проектов можно рассматривать как две взаимосвязанные стороны единого процесса трансформации управленческой деятельности, данные затраты не сводятся лишь к финансовым расходам, а включают широкий спектр организационных, институциональных и человеческих ресурсов.

Затраты на внедрение цифрового управления могут быть классифицированы следующим образом:

- финансовые затраты: инвестиции в разработку и приобретение цифровых платформ, программного обеспечения, облачных сервисов, систем аналитики и мониторинга;
- организационные затраты: перестройка управленческих структур, адаптация регламентов и процедур, интеграция инструментов цифрового управления, охватывающие весь цикл – от планирования и координации до мониторинга и аналитики (Agile-платформы (Scrum, Kanban), облачные системы управления задачами (Trello, Jira, Asana), а также комплексные ERP-решения), интегрирующие финансовый и ресурсный контроль в существующие процессы;
- институциональные затраты: необходимость изменения нормативно-правовой базы, согласования стандартов и протоколов, обеспечения информационной безопасности и защиты данных;
- человеческие затраты: обучение персонала, формирование новых компетенций, преодоление сопротивления изменениям, развитие цифровой культуры и управленческого мышления;
- временные затраты: переходный период, связанный с тестированием систем, корректировкой процессов и адаптацией сотрудников.

Результаты внедрения цифрового управления проявляются в нескольких ключевых измерениях:

- экономические результаты: снижение транзакционных издержек, оптимизация распределения ресурсов, повышение производительности управленческого труда;
- организационные результаты: создание единого информационного пространства, повышение согласованности действий различных уровней управления, ускорение процессов принятия решений;
- инновационные результаты: внедрение технологий больших данных, искусственного интеллекта и прогнозных моделей, что обеспечивает гибкость и устойчивость управленческих систем;
- социальные результаты: повышение прозрачности и доверия к управленческим процессам, формирование новой управленческой культуры, основанной на принципах открытости и ответственности;
- стратегические результаты: укрепление конкурентоспособности организаций, обеспечение устойчивого развития и способность к адаптации в условиях глобальной цифровизации.

Таким образом, внедрение цифрового управления всегда связано с определёнными затратами, которые необходимо рассматривать как инвестиции в долгосрочную трансформацию управленческих практик, позволяющие получить запланированный результат (таблица 1).

Таблица 1 – Соотнесение затрат и результатов внедрения цифрового управления в область реализации инфраструктурных проектов

Тип затрат	Содержание затрат	Соответствующие результаты	Параметры оценки
Финансовые	Инвестиции в цифровые платформы, программное обеспечение, облачные сервисы, системы аналитики и мониторинга	Снижение транзакционных издержек, оптимизация распределения ресурсов, рост производительности управленческого труда	ROI (окупаемость инвестиций), коэффициент «затраты/результаты», экономия бюджета
Организационные	Перестройка управленческих структур, адаптация регламентов и процедур, интеграция новых инструментов в существующие процессы	Создание единого информационного пространства, повышение согласованности действий различных уровней управления, ускорение процессов принятия решений	Время выполнения процедур, уровень интеграции процессов, согласованность управленческих функций
Институциональные	Изменение нормативно-правовой базы, согласование стандартов и протоколов, обеспечение информационной безопасности и защиты данных	Повышение доверия к управленческим процессам, укрепление правовой устойчивости цифровых систем	Соответствие стандартам, уровень правовой защищённости, индекс доверия
Человеческие	Обучение персонала, формирование новых компетенций, преодоление сопротивления изменениям, развитие цифровой культуры и управленческого мышления	Повышение цифровой грамотности сотрудников, снижение сопротивления инновациям, формирование новой управленческой культуры	Индекс компетентности, уровень вовлечённости сотрудников, показатели адаптации
Временные	Переходный период: тестирование систем, корректировка процессов, адаптация сотрудников	Сокращение времени принятия решений, ускорение управленческих циклов	Среднее время реакции, длительность управленческого цикла, скорость адаптации

Источник: составлено автором по [9, 13]

В таблице 1 соотнесены затраты, приведенные выше и результаты внедрения цифрового управления в область реализации инфраструктурных проектов.

Таким образом, каждый тип затрат имеет свой «параметр оценки», который позволяет соотнести его с конкретным результатом, используя методику ранжирования.

Ранжирование по баллам предлагается проводить с использованием методики экспертной оценки с элементами многофакторного анализа. Для каждого типа затрат были определены ключевые индикаторы эффективности (экономические, организационные, институциональные, кадровые и временные), которые отражают степень достижения целевых результатов цифрового управления в инфраструктурных проектах. Такой подход позволяет перевести качественные характеристики в количественные значения и сопоставить их между собой.

Методика опирается на принципы многофакторного индексного анализа, где каждый показатель имеет весовое значение в общей системе оценки ключевых показателей эффективности (KPI), среди которых можно выделить снижение затрат, уровень интеграции цифровых инструментов в систему проектного управления, соответствие стандартам и высокий уровень доверия к цифровым инструментам со стороны команды, интеграция

цифровых инструментов в систему проектного управления и т. д.

Что касается финансовых затрат, то в данной методике ключевым индикатором, в соответствии с принципом разумной достаточности, выступает ROI и коэффициент «затраты/результаты», для организационных затрат – время согласований и уровень интеграции процессов, для институциональных – соответствие нормативным стандартам и индекс доверия, для человеческих – компетентность и вовлечённость персонала, для временных – длительность управленческого цикла и скорость адаптации сотрудников.

Каждый индикатор оценивается по шкале 1-3 балла (где 3 балла – наивысшее значение индикатора, характеризующего эффективность цифрового управления инфраструктурными проектами; 2 балла – среднее значение; 1 балл – низкое значение индикатора),после чего результаты суммируются и формируют интегральный индекс эффективности. Таким образом, баллы не являются произвольными, а выводятся из экспертного анализа по заранее определённым индикаторам.

Чтобы связать систему балльной оценки именно с инфраструктурными проектами, важно соотнести затраты и результаты с учетом того, что в инфраструктурных проектах, будь то строительство транспортных узлов, энергетических объектов или систем ЖКХ, ключевыми проблемами всегда являются высокая стоимость, длительные сроки реализации, множественность участников и необходимость строгого соответствия нормативным требованиям, что и определило выбор исследуемых параметров (затрат и результатов) [11]. При этом, опираясь на бальную систему оценивания (таблица 2), имеется возможность решить задачу определения эффективности цифрового управления инфраструктурными проектами на основе определения различных диапазонов эффективности .

Таблица 2 – Соотнесение затрат, результатов и показателей эффективности цифрового управления

Тип затрат	Оценка результатов в баллах (1-3)
Финансовые	3 балла – существенное снижение издержек на проектное управление; 2 балла – незначительное снижение; 1 балл – рост издержек
Организационные	3 балла –высокая интеграция цифровых инструментов в систему проектного управления; 2 балла –начальный уровень интеграция цифровых инструментов в систему проектного управления; 1 балл –низкий уровень интеграции цифровых инструментов в систему проектного управления
Институциональные	3 балла – полное соответствие стандартам и высокий уровень доверия к цифровым инструментам со стороны команды; 2 балла – частичное соответствие и средний уровень доверия к цифровым инструментам со стороны команды; 1 балл – несоответствие и низкий уровень доверия к цифровым инструментам со стороны команды.
Человеческие	3 балла – высокий уровень компетентности и вовлечённости персонала в систему цифрового управления; 2 балла – умеренный рост компетенций, средний вовлечённости персонала в систему цифрового управления; 1 балл – отсутствие роста или сопротивление изменениям, низкий вовлечённости персонала в систему цифрового управления.
Временные	3 балла – значительное сокращение времени и ускорение цикла проектных работ; 2 балла – умеренное сокращение; 1 балл – отсутствие сокращения или удлинение цикла проектных работ

Источник: составлено автором по [9, 13]

На основе предложенной балльной системы оценки, эффективность цифрового управления инфраструктурными проектами может быть определена посредством расчёта интегрального показателя по следующей формуле:

$$I_{цуп} = F + O + In + H + T \quad (1)$$

где $I_{цуп}$ – интегральный показатель эффективности цифрового управления инфраструктурным проектом;

F – оценка финансовых результатов;

O – оценка организационных результатов;

In – оценка институциональных результатов;

H – оценка человеческих результатов;

T – оценка временных результатов.

Каждый показатель принимает значение от 1 до 3 баллов.

В данной системе оценивания минимально возможное значение составляет 5 баллов, а максимальное – 15 баллов, в связи с чем целесообразно выделить следующие диапазоны оценки эффективности: 5-7 баллов – низкая эффективность цифрового управления; 8-10 баллов – удовлетворительная эффективность; 11-13 баллов – высокая эффективность; 14-15 баллов – очень высокая эффективность. Предложенные диапазоны позволяют осуществлять оперативную диагностику результативности цифровой трансформации проектного управления и выявлять направления его дальнейшего совершенствования.

Таким образом, предлагаемый подход трансформируется в универсальный инструмент оценки, где каждый параметр переводится в баллы по трёхуровневой шкале, а итоговый результат отражает общую эффективность цифрового управления в сфере реализации инфраструктурных проектов.

Преимуществом данного подхода является его относительная простота, позволяющая использовать систему даже в условиях ограниченных ресурсов и времени. Кроме того, методика обладает гибкостью: она может адаптироваться к различным типам инфраструктурных проектов, учитывая их отраслевую специфику и масштабы. Третьим преимуществом выступает комплексность оценки, поскольку в расчёт включаются не только экономические показатели, но и организационные, институциональные, кадровые и временные факторы. Наконец, важным достоинством является возможность сопоставления проектов между собой, что создаёт основу для сравнительного анализа и выбора наиболее эффективных управленческих решений.

Заключение

Таким образом, предлагаемый в данной работе подход к оценке управленческой эффективности

цифрового управления инфраструктурными проектами основывается на принципе комплексного сопоставления затрат и результатов. Соотнесение затрат и результатов внедрения цифрового управления требует комплексного подхода, основанного на обоснованном выборе ключевых показателей эффективности. В процессе их оценки появляется возможность получить целостное представление об эффективности цифрового управления с учетом специфики инфраструктурных проектов. Такой метод позволяет не только фиксировать экономические показатели, но и учитывать организационные, институциональные, человеческие и временные аспекты, что делает оценку более целостной и воспроизводимой.

Введение интегрального индекса эффективности обеспечивает возможность сравнения различных проектов между собой, выявления сильных и слабых сторон управленческих практик и формирования стратегических рекомендаций для дальнейшего совершенствования цифрового управления.

В результате предлагаемый подход трансформируется в универсальный инструмент оценки, а итоговый результат отражает общую эффективность внедрения цифрового управления в сфере реализации инфраструктурных проектов.

Источники:

1. Гладилина И. П., Сергеева С. А., Романова О. В. Зарубежный опыт управления цифровой экономикой // Финансовые рынки и банки. 2021. №2. С. 38-43.
2. Гулбаева Ф. Трансформация в управлении: цифровой подход // Экономика и социум. 2024. №10. С. 583-589.
3. Дьяченко Е.А., Гапоненко Т.В. Комплексная оценка эффективности управленческого труда // AdvancedEngineeringResearch (Rostov-on-Don). 2009. №1. С. 131-137.
4. Еркин К., Худайбердиев М. Цифровое управление машиностроительными предприятиями // Universum: экономика и юриспруденция. 2021. 7(72).
5. Иванова И. Г., Подмогильная Ю. А. Методы оценки эффективности управленческого решения // Деловой вестник предпринимателя. 2023. №1. С. 51-54.
6. Каталкина М. Ю., Кузьмина Е. Ю., Савченко А. В. Проблемы развития цифрового управления // E-Management. 2022. №1. С. 52-59.
7. Кузьмина Е.Ю., Жернакова М.Б. Организационные аспекты цифровизации управления // Экономические системы. 2020. Т. 13, № 1 (48). С. 95-101.
8. Масленников В. В., Ляндау Ю. В., Калинина И.А. Формирование системы цифрового управления организацией // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2019. №6. С. 35-43.
9. Мирзоева М.У. Организационные изменения в условиях цифровой трансформации: методология управления и оценка эффективности // Вестник евразийской науки. 2024. №6. С. 1-16.
10. Нзенге Н.А. Финансовое обеспечение инфраструктурных проектов: дисс. … канд. эконом. наук. – Казань, 2024. 159 с.
11. Полищученко В. А. Совершенствование методов управления инфраструктурными проектами: дисс. … канд. эконом. наук. – Орел, 2025. 182 с.
12. Цветков В. Я. Цифровые технологии в управлении // Современные технологии управления. 2025. №1. С. 1-13.
13. Шарипов Ф. Ф., Дьяконова М. А., Сюй Мань. Особенности цифрового управления современной экономикой // Вестник университета. 2022. №7. С. 138-145.
14. Юрищева М. В. Сущность и содержание оценки эффективности труда управленческого персонала // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2013. №3. С. 451-457.

Ю.А. Мартынова – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, juli_ko@list.ru,

Yu.A. Martynova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЗОНЫ РИСКА ИНТЕГРАЦИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ETHICAL ASPECTS AND RISK ZONES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTEGRATION INTO HIGHER EDUCATION

Аннотация. Статья посвящена анализу этических аспектов интеграции генеративного искусственного интеллекта в систему высшего образования, что становится особенно актуальным в условиях повышения активности в данной области. Рассматриваются глобальные и национальные нормативные рамки, включая рекомендации ЮНЕСКО, национальную стратегию развития в РФ и отраслевые кодексы. Обосновывается необходимость перехода от запретительных мер к формированию культуры этичного и прозрачного использования современных технологий. Цель данной статьи - систематизировать существующие этические ориентиры и выявить ключевые педагогические дилеммы, возникающие при внедрении искусственного интеллекта в образовательный процесс. Сформулированы практические рекомендации для вузов: разработка локальных политик, внедрение деклараций об использовании современных технологий, актуализация нормативных документов и пересмотр методов контроля знаний с акцентом на оценку аналитических навыков.

Abstract. The article is devoted to the analysis of the ethical aspects of the integration of generative artificial intelligence into the higher education system, which is becoming especially relevant in the context of increased activity in this field. The article examines global and national regulatory frameworks, including UNESCO recommendations, the national development strategy in the Russian Federation, and industry-specific codes. The article substantiates the need to transition from prohibitive measures to the formation of a culture of ethical and transparent use of modern technologies. The purpose of this article is to systematize existing ethical guidelines and identify key pedagogical dilemmas that arise when introducing artificial intelligence into the educational process. Practical recommendations have been formulated for universities: the development of local policies, the implementation of declarations on the use of modern technologies, the updating of regulatory documents, and the revision of knowledge assessment methods with a focus on evaluating analytical skills.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, высшее образование, академическая честность, этика.

Keywords: generative artificial intelligence, higher education, academic integrity, ethics.

Актуальность исследования обусловлена стремительной трансформацией образовательной среды под влиянием генеративного искусственного интеллекта, который за последние два года перешел из разряда экспериментальных технологий в категорию повседневных инструментов академической работы. С одной стороны, интеграция искусственного интеллекта открывает беспрецедентные возможности для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач и расширения доступа к знаниям. С другой стороны, бесконтрольное внедрение

этих технологий порождает системные этические вызовы, которые породили серьезные споры в академической среде, охватывающие темы справедливости, непредвзятости и ответственности. Интеграция современных технологий в образование уже началась, и игнорировать этот процесс невозможно, несмотря на существующие страхи и угрозы. Однако при условии взвешенного, этически обоснованного и педагогически грамотного подхода потенциал новых технологий может быть полностью реализован. Ориентирами для вузов могут служить документы различного уровня.

В 2021 г. ЮНЕСКО приняла первый глобальный стандарт по этическим аспектам искусственного интеллекта. Рекомендации представляют собой нормативную основу, направленную на обеспечение того, чтобы технологии приносили пользу человечеству, минимизируя потенциальные риски. В документе поднимаются вопросы предвзятости алгоритмов, способной вести к дискриминации и цифровому разрыву, а также необходимость обеспечения прозрачности работы систем и уважения прав человека. ЮНЕСКО определяет универсальную модель искусственного интеллекта, ценностные установки и принципы деятельности которой должны соблюдаться всеми интересантами. Более того, в документе прописана рекомендация государствам - членам ООН принять надлежащие меры, в том числе и на законодательном уровне, по соблюдению утвержденных этических принципов на их территориях. По мнению ЮНЕСКО, крайне важно выстроить доверие между человеком и системами искусственного интеллекта, так как тогда можно будет применять данные системы на благо человечества [10].

На национальном уровне Кодекс этики, утвержденный в рамках национальной стратегии развития искусственного интеллекта в РФ, устанавливает общие этические принципы для участников отношений в данной сфере. Кодекс охватывает все этапы жизненного цикла технологий и может быть конкретизирован в локальных документах вузов с учетом особенностей решаемых задач и уровня рисков. Его приняли также в 2021 году на площадке Альянса в сфере искусственного интеллекта в поддержку Национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года (утверждена Указом Президента РФ № 490 от 10.10.2019). Он не имеет силы закона, а представляет собой добровольный набор рекомендаций [2].

Хорошим ориентиром служит и «Белая книга этики в сфере искусственного интеллекта», подготовленная также Альянсом. Она представляет собой подробный обзор 42 ключевых этических вопросов, включая специфические образовательные дилеммы (например, «Этично ли писать курсовые работы с помощью искусственного интеллекта?»), подкрепленные результатами исследований и мнениями экспертов [1].

С учетом этических принципов внедрения современных технологий в образование был разработан также отраслевой Кодекс для сферы высшего образования, который, в частности, рекомендует:

1. Учитывать возрастные и психофизиологические особенности обучающихся.
2. Не допускать делегирования искусственному интеллекту принятия критически важных кадровых и образовательных решений.
3. Обеспечить равный доступ к продуктам искусственного интеллекта для всех участников процесса [5].

Для практической реализации этих положений рабочей группой по этике в сфере искусственного интеллекта в образовании разработан «Этический светофор», классифицирующий практики использования искусственного интеллекта по зонам риска. В зеленую зону (повышение продуктивности) для студентов, преподавателей и администрации можно отнести использование искусственного интеллекта для перевода материалов (если это не основная цель работы), оформления работ по стандартам, генерация преподавателями оценочных средств закрытого типа, решение рутинных административных задач. В желтую зону (требует особого внимания и критической оценки) включается экспериментальный поиск и анализ литературы студентами (при наличии навыков критической оценки), поддержка преподавателя в режиме корректора при формулировании образовательных результатов, диагностика профиля обучающегося администраторами. В самую опасную красную зону (предсказуемо негативное влияние, исключено) входят выполнение заданий искусственным интеллектом вместо студента (генерация текстов, решение задач), полная генерация преподавателями содержания исследовательских работ и программ, составление администраторами рейтингов студентов и преподавателей, способных разжигать нездоровую конкуренцию.

Необходимость глубокой трансформации образовательных программ и практик взаимодействия «студент-преподаватель» в условиях развития технологий подчеркивается и в меморандуме по итогам форума «Искусственный интеллект в высшем образовании» (ТюмГУ, СКОЛКОВО) [8].

Для структурированного представления ключевых этических вызовов, возникающих при интеграции генеративного искусственного интеллекта в образовательную среду, целесообразно выделить основные зоны риска. Это позволит сформировать целостное представление о проблеме и выработать обоснованные ориентиры для разработки локальных политик вузов.

Первой и основной зоной риска является проблема авторства и ответственности. Её сущность обусловлена ограничением генеративных моделей, состоит в том, что, будучи алгоритмическими системами, они не способны нести персональную юридическую и моральную ответственность за сгенерированный контент. Предполагается, что работа является результатом собственного интеллектуального труда студента. Однако появление «электронного соавтора» размывает границы авторства. Иллюстрацией данной проблемы выступает практика указания искусственного интеллекта в качестве соавтора научных публикаций, что противоречит устоявшимся академическим нормам. Международные эксперты сходятся во мнении, что искусственный интеллект не может выступать автором в юридическом и моральном смысле, поскольку не несет персональной ответственности за контент. Крупные издательства (Elsevier, IEEE) запретили указывать искусственный интеллект в списке авторов, разрешив лишь упоминание в примечаниях. Данный подход поддерживается и Кодексом этики искусственного

интеллекта в РФ [4]. То есть важно четкое понимание, что автором неизменно остаётся человек, тогда как искусственный интеллект позиционируется исключительно как инструмент, при этом степень участия алгоритма должна подлежать обязательному раскрытию.

С авторством тесно сопряжена вторая зона риска к которой относится академическая добросовестность обучающихся. Она проявляется в использовании сгенерированных текстов без указания источника, что фактически приравнивается к плагиату или авторству по найму. Например, когда студент выдаёт результат работы нейросети за собственный труд. Рособрнадзор относит несанкционированное применение искусственного интеллекта к академической недобросовестности, квалифицируя это как «новый вид академического мошенничества». Эти ситуации затрагивают и вопрос нарушения правил университета, связанный с несанкционированным применением искусственного интеллекта при выполнении учебных заданий. Данная практика квалифицируется университетами как академическое правонарушение, а в случае санкционированного применения необходимо правильное оформление использования технологий в выполненной работе.

Минимизация данных рисков достигается путём внедрения деклараций об использовании искусственного интеллекта и актуализации регламентов вузов, что уже реализовано в практике ведущих российских и иностранных университетов. Такие меры сохраняют прозрачность оценивания. Вместо нереалистичного полного запрета акцент смещается на формирование академической культуры: умение корректно перефразировать, цитировать и использовать этические чек-листы (например, «Какой вклад в эту работу сделан лично мной?»).

Отдельной проблемой является авторское право на учебные материалы, создаваемые с участием искусственного интеллекта. Юридически сгенерированный нейросетью контент, в большинстве стран не защищен авторским правом. Однако этический аспект прозрачности происхождения материала остается критически важным. Типичной иллюстрацией служат раздаточные материалы и учебные пособия, частично сгенерированные алгоритмами, однако не содержащие соответствующих пометок. Рекомендуется помечать учебные тексты сноской «сгенерировано с помощью…», что повышает доверие студентов и формирует культуру совместной работы с алгоритмами.

И все эти проблемы требуют скорейшего разрешения и прояснения ситуации. Согласно исследованию, проведенному П.В. Сысоевым среди студентов крупных российских вузов, был выявлен низкий уровень понимания студентами вопросов соблюдения этики использования искусственного интеллекта и возможных проблем, которые впоследствии могут возникнуть. Становится понятным факт необходимости четкой регламентации этих вопросов как для студентов, так и для преподавателей в нормативных актах учебных заведений [6].

Кроме того, в отдельный блок можно вынести этические проблемы, которые характеризуются тенденциями к снижению творческих способностей обучающихся, усугублению проблем, связанных с феноменом «клипового мышления» и др., обусловленных использованием генеративного искусственного интеллекта в процессе обучения. В проведенном ВЦИОМ исследовании цифровых страхов населения (Индекс цифрофобий – 2026) отмечается, что растет тревожность в отношении ухудшения когнитивных навыков из-за использования искусственного интеллекта. Использование нейросетей принципиально трансформирует процесс воспроизводства норм деятельности, которые обучающийся должен освоить. Этическая проблема заключается в том, что способности к анализу, синтезу, аргументации, структурированию мыслей, которые составляют ядро высшего образования, не формируются. Если студент систематически поручает нейросети выполнение заданий, то навыки будут отсутствовать. В отличие от проблем академической честности, эти риски носят отложенный характер и проявляются не в моменте сдачи работы, а в долгосрочной перспективе формирования профессиональных компетенций [3, 9].

Таким образом, можно сделать вывод о многогранности проблемы интеграции искусственного интеллекта в высшее образование. Возникающие дилеммы затрагивают как студенческое поведение, так и профессиональные решения самого педагога. И решение этих проблем требует разработки особенных механизмов регулирования, учитывающих как технологические возможности, так и ценности университетской культуры. На смену запрету должно прийти регулирование и регламентирование этого процесса. Формирование локальных политик, основанных на принципах прозрачности, академической честности и критического мышления, позволит высшей школе минимизировать риски и максимально эффективно использовать потенциал современных технологий.

Источники.

1. Белая книга этики в сфере искусственного интеллекта / под ред. А. В. Незнамова. – М.: Nova Creative Group, 2024. – 200 с.
2. В России при участии ВШЭ разработан и подписан Кодекс этики искусственного интеллекта. URL: https://www.hse.ru/news/expertise/522677221.html.
3. Индекс цифрофобий – 2026. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/indeks-cifrofobii-2026.
4. Как этично использовать искусственный интеллект в написании научных статей. URL: https://a-articles.kz/iivnauchnyhstateyah/.
5. Кодекса этики в сфере ИИ в образовании. URL: https://ethics.a-ai.ru/ethics-of-education/.
6. Курьян С. М., Петрушкевич М. А. Этические принципы применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе // МНКО. 2025. №2 (111). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/eticheskie-printsipy-primeneniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovatelnom-protsesse.
7. Леушина В.В., Карпов В.Э. Этика искусственного интеллекта в стандартах и рекомендациях // Философия и общество. 2022. №3 (104). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/etika-iskusstvennogo-intellekta-v-standartah-i-rekomendatsiyah (дата обращения: 14.07.2026).
8. МЕМОРАНДУМ по итогам форума «Искусственный интеллект в высшем образовании: педагогические вызовы и перспективы российских университетов» Тюменский государственный университет и Центр трансформации образования Школы управления СКОЛКОВО. URL: https://ai.utmn.ru/upload/ftp/меморандум.pdf.
9. Пашнина Т.В., Винокурова М.А. современные проблемы применения и регулирования технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования // Образование и право. 2024. №4. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-primeneniya-i-regulirovaniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-sfere-vysshego-obrazovaniya.
10. Этические аспекты искусственного интеллекта. URL: https://www.unesco.org/ru/ethics-ai/en/recommendation-ethics.

М.А. Меркушев – аспирант факультета бизнеса, Университет Синергия, Москва, Россия, merkushev.maks@yandex.ru,
M.A. Merkushev – postgraduate student, faculty of business, Synergy University, Moscow, Russia.

ГРИНВОШИНГ КАК УГРОЗА УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ: НАПРАВЛЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ
GREENWASHING AS A THREAT TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT: REGULATORY APPROACHES

Аннотация. Предметом исследования в данной статье является гринвошинг как форма недобросовестной экологической коммуникации в современной экономике. Цель работы – анализе сущности гринвошинга, его причин и последствий, а также в оценке механизмов его регулирования. Методологическую основу составляют анализ научной литературы, сравнительный подход и интерпретация эмпирических данных отраслевых исследований. В результате установлено, что гринвошинг приобретает системный характер, особенно в конкурентных потребительских сегментах. Выявлены ключевые формы и факторы гринвошинга, а также его негативное влияние на доверие потребителей и конкурентную среду. Показано, что в ЕС формируется комплексная нормативная модель противодействия, тогда как в России преобладают рекомендательные меры. Результаты могут быть применены в исследованиях ESG, маркетинга и государственного регулирования. Сделан вывод о необходимости усиления институциональных механизмов и стандартизации экологических заявлений.

Abstract. The subject of the study is greenwashing as a form of misleading environmental communication in the modern economy. The aim of the paper is to analyze the essence, causes, and consequences of greenwashing, as well as to assess its prevalence and regulatory mechanisms. The methodological framework is based on a review of academic literature, a comparative approach, and the interpretation of empirical data from industry studies. The findings demonstrate that greenwashing is becoming systemic, particularly in competitive consumer sectors. Key forms and drivers of greenwashing are identified, along with its negative impact on consumer trust and market competition. The study shows that the European Union is developing a comprehensive regulatory framework, while in Russia regulation remains largely advisory. The results can be applied in ESG research, marketing studies, and public policy analysis. It is concluded that strengthening institutional mechanisms and standardizing environmental claims are necessary.

Ключевые слова: гринвошинг, экологический маркетинг, устойчивое развитие, конкурентные преимущества.
Keywords: greenwashing, environmental marketing, sustainable development, competitive advantages.

Под гринвошингом понимается практика, к которой прибегают компании для создания экологически ответственного имиджа с помощью вводящих в заблуждение маркетинговых или коммуникационных методов. При этом существенные улучшения в экологическую деятельность не вносятся. В последние годы это явление значительно распространилось, поскольку тема экологии оказалась в центре общественного внимания.

Термин «гринвошинг» впервые использовал Джей Вестервел в 1986 году, описывая вводящую в заблуждение рекламную кампанию одной из сетей отелей. Отели продвигали повторное использование полотенец как экологическую инициативу, хотя в действительности реальным мотивом была экономия средств [4].

Исследователи называют две важные формы гринвошинга: «гринвошинг заявлений» и «гринвошинг исполнения». В первом случае заявления об экологических преимуществах продукта или деятельности либо преувеличены, либо не подкреплены доказательствами. Благодаря этому создается впечатление повышенной экологической привлекательности без необходимости полноценного ухода в «зеленую» экономику со стороны организации. В случае с «гринвошингом исполнения» используются визуальные маркеры – цвета, символы и изображения природы – с целью создать образ экологически-ориентированной деятельности [Bernini, A. 225–238].

Иногда компании использую системы экологического менеджмента как инструмент для демонстрации приверженности экологической ответственности. Сертификация представляет собой гибридную форму: она служит одновременно и заявлением о соответствии, и визуальным знаком экологичности. Такие сертификаты создают у заинтересованных сторон впечатление, что компания соблюдает экологические стандарты, однако эффективность реальной практики при этом вовсе не гарантирована [9].

Описываются и другие виды гринвошинга – пассивный и активный. Под пассивным понимается сокрытие информации, которая могла бы снизить привлекательность бренда как экологически ориентированного. Активный гринвошинг – это вводящая в заблуждение информации об экологических преимуществах продукта или компании. Также авторы выделяют понятия негативного и позитивного гринвошинга. В первом случае компании скрывают вред, который продукт оказывает на окружающую среду, во втором – делают акцент на ограниченных социальных или экологических выгодах с целью повышения своей репутации. Позитивный гринвошинг не вводит потребителя в заблуждение относительно общей тенденции, но создает ложное впечатление об экологической ответственности и отвлекает внимание от более важных проблем.

Гринвошинг в деятельности компаний обусловлен множеством факторов. Чаще всего называются следующие обоснования такому явлению:

Внешнее давление. Необходимость привлечения большего числа потребителей, которые заботятся об окружающей среде, побуждает компании демонстрировать экологически ответственный имидж, даже если никакие изменения в работу не вносятся. Гринвошинг распространен на высококонкурентных рынках, где привлечение дополнительных клиентов может дать необходимое преимущество [5].

Организационные факторы. Фирма может прибегать к гринвошингу из-за стремления к краткосрочной прибыли. Это происходит, если финансовые показатели для организации более приоритетны, чем долгосрочная экологическая устойчивость. Фурлоу отмечает, что некоторые компании прибегают к такой практике из-за неспособности приобрести необходимую инфраструктуру для реализации экологически ориентированной политики [7]. Это особенно касается малых предприятий или компаний в отраслях с ограниченными финансовыми ресурсами.

Недостаточная осведомленность потребителей. Часто они не обладают ни знаниями, ни временем для проверки деятельности компаний, что дает им возможность для манипуляций. Здесь может использоваться уже упомянутый выше позитивный гринвошинг. Поверхностные экологические преимущества, такие как использование перерабатываемой упаковки, отвлекает внимание от других, более сложных экологических проблем. Таннер в

своей статье рассуждает о том, как компании могут извлечь выгоду из склонности людей ассоциировать термин «зеленый» с качеством. В эпоху, когда экологическая ответственность практически стала синонимом корпоративной добродетели, компании могут использовать это для улучшения имиджа своего бренда без вложения усилий [11].

Наличие пробелов в регулировании. Многие компании пользуются неопределенностью, которая позволяет им использовать обманные маркетинговые стратегии без юридических последствий. Отсутствие стандартизации в использовании терминов «экологически чистый» или «зеленый» дает возможность применять их по своему усмотрению.

Гринвошинг наносит серьезный ущерб доверию потребителей к заявлениям корпораций об устойчивом развитии и может снизить доверие ко всем компаниям, действительно инвестирующим в позитивное влияние на устойчивое развитие. После разоблачения недобросовестной компании доверие теряется не только к ней, но к другим организациям, так или иначе работающим в «зеленой сфере» [3]. Лайон и Монтгомери подчеркивают, что потребители, которые считают, что поддерживают экологически ответственные компании, могут невольно поддерживать предприятия, способствующие деградации окружающей среды [10].

Кроме того, гринвошинг создает для компаний ложное конкурентное преимущество, что приводит к неравным условиям на рынке. Следовательно, гринвошинг снижает стимул компаний к переходу на реальные устойчивые практики. В долгосрочной перспективе это может подорвать доверие потребителей и инвесторов к экологически чистым продуктам. Как следствие, страдают сами «зеленые» продукты и услуги. Что важнее, вред наносится и окружающей среде. Компании, которые ложно рекламируют свои продукты как экологичные, уходят от необходимого регулирования или надзора и продолжают свою вредоносную деятельность.

Согласно результатам исследования, которое в 2025 году провела Ассоциация развития интерактивной рекламы совместно с Аналитическим центром РИР и Советом по профилактике гринвошинга, внимание рекламного рынка к проблеме недобросовестных экологических заявлений усилилось. В частности, 86% участников рынка оценивают гринвошинг как недопустимую практику. При этом фиксируется увеличение распространенности подобных практик. В 2025 году 33% представителей рекламной индустрии заявили, что сталкивались с гринвошингом в своей профессиональной деятельности. Это на 6% больше по сравнению с 2024 [1].

Наиболее высокая концентрация случаев гринвошинга наблюдается в секторе товаров повседневного спроса (FMCG), прежде всего в категории продуктов питания и напитков. Доля респондентов, сталкивавшихся с подобными практиками в данном сегменте, выросла с 42% в 2023 году до 56% в 2024 году и достигла 81% в 2025 году, продемонстрировав рост на 39 п.п. за два года. Второе место занимает индустрия косметики и красоты, где показатель увеличился с 30% в 2023 году до 70% в 2025 году. Третью позицию занимает сегмент одежды, обуви и аксессуаров (56% в 2025 году против 30% в 2023 году).

С точки зрения каналов распространения гринвошинга, ключевую роль продолжает играть упаковка продукции: в 2025 году на неё указали 64% респондентов (против 51% в 2023 году). Существенный рост зафиксирован и в цифровой среде: доля упоминаний карточек товаров на маркетплейсах увеличилась с 25% в 2024 году до 44% в 2025 году (рост составил 19%). PR-коммуникации также остаются значимым каналом распространения недостоверных экологических заявлений (30% в 2025 году).

Дополнительно зафиксирован высокий уровень коммерческой значимости экологической повестки: 76% участников рынка считают, что потребители готовы платить более высокую цену за экологически позиционируемые товары. Это формирует экономические стимулы для использования «зеленого» маркетинга, включая недобросовестные практики.

При этом гринвошинг всё чаще рассматривается как существенный репутационный риск. Если в 2023 году ухудшение отношения к бренду в случае разоблачения прогнозировали 49% респондентов, то в 2025 году данный показатель вырос до 64%, а с учетом ожидающих «значительного ухудшения» (19%) совокупная доля достигает 83%. Таким образом, гринвошинг трансформируется из инструмента конкурентной борьбы в фактор долгосрочных репутационных потерь.

Наконец, результаты исследования демонстрируют запрос рынка на институционализацию регулирования: 77% респондентов выступают за введение единых критериев экологичности, 71% – за повышение информированности потребителей, 37% – за обязательность использования подтвержденных данных, а 36% – за внедрение государственной системы экологической маркировки. При этом 53% участников рынка уже знакомы с рекомендациями ФАС России по недопущению гринвошинга, что свидетельствует о постепенном формировании нормативной базы и распространении практик саморегулирования в данной сфере.

В связи с растущей важностью ESG-факторов в мировой экономике, Европейский союз принял обширный набор нормативных актов для интеграции «зеленых» критериев в различные отрасли. Центральное место в данной системе занимает Директива Европейского парламента и Совета ЕС 2024/825 «Empowering Consumers for the Green Transition», принятая 28 февраля 2024 года. Документ усиливает защиту потребителей от вводящих в заблуждение экологических заявлений. В частности, запрещается использование расплывчатых и неподтвержденных формулировок, таких как «экологичный», «зеленый», если они не подкреплены доказательной базой. Также ограничено использование экологических маркировок, которые не прошли независимую проверку [6].

Дополнительным направлением регулирования стала разработка специализированной Green Claims Directive – документа, который посвящен экологическим заявлениям компаний. Инициатива предусматривает обязательное научное обоснование экологических заявлений, их независимую верификацию и унификацию правил экологической маркировки на территории ЕС. Согласно материалам Европейской комиссии, целью проекта

является обеспечение достоверности, сопоставимости и проверяемости экологических заявлений, а также защита потребителей от практик гринвошинга. Вместе с тем в 2025 году обсуждение проекта столкнулось с политическими разногласиями внутри ЕС, в результате чего переговоры по директиве были временно приостановлены [8].

Существенную роль в борьбе с гринвошингом играет и Регламент ЕС 2020/852 (EU Taxonomy Regulation), устанавливающий единые критерии того, какая экономическая деятельность может считаться экологически устойчивой. Данный регламент направлен прежде всего на предотвращение гринвошинга в сфере устойчивых финансов и ESG-инвестирования, ограничивая возможность компаний и инвестиционных фондов позиционировать проекты как «зеленые» без соответствия установленным экологическим критериям.

Помимо этого, важным элементом европейской системы регулирования является Директива Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), усиливающая требования к раскрытию ESG-информации и нефинансовой отчетности компаний. Директива предусматривает стандартизацию раскрытия экологических показателей и проведение независимой проверки ESG-отчетности, что также рассматривается как инструмент снижения рисков гринвошинга [12].

В Российской Федерации действуют рекомендации по недопущению гринвошинга, разработанные Федеральной антимонопольной службой (ФАС). Экологическое заявление в них трактуется как любая информация (включая экомаркировку), которая указывает на экологические свойства товара или услуги и распространяемая через упаковку, рекламу, документацию или цифровые каналы. При этом подчеркивается различие между заявлениями, подтвержденными независимой сертификацией, и самодекларациями компаний: последние допускаются, однако несут повышенные риски введения потребителя в заблуждение. Ключевыми принципами экологических коммуникаций названы достоверность и ясность информации [2].

К признакам потенциального гринвошинга относятся использование размытых и неконкретных формулировок без раскрытия содержания, отсутствие количественных или проверяемых параметров экологических характеристик, игнорирование полного жизненного цикла продукции при заявлении об экологических преимуществах, имитация сертификации или использование сходных с официальными экомаркировками обозначений без фактического подтверждения и др. Отдельно отмечается, что сравнительные экологические утверждения должны содержать прозрачную базу для сравнения и быть выражены в измеримых показателях. В этой связи гринвошинг может квалифицироваться как недобросовестная конкуренция в соответствии с положениями Федерального закона «О защите конкуренции», в частности как введение потребителей в заблуждение относительно свойств и характеристик товара.

Таким образом, в Европейском союзе формируется многоуровневая модель правового противодействия гринвошингу, включающая регулирование экологической рекламы, стандартизацию экологических заявлений, независимую верификацию ESG-информации и контроль устойчивых финансовых практик. В отличие от российской практики, где регулирование гринвошинга пока преимущественно носит рекомендательный характер, европейская модель базируется на системе обязательных нормативных требований и механизмах юридической ответственности за недостоверные экологические коммуникации.

Источники:

1. АРИР и Совет по профилактике гринвошинга показали, что 88% участников рекламного рынка считают гринвошинг недопустимым [Электронный ресурс] // АРИР – 10.11.2025. – URL: https://interactivead.ru/products/arir-i-sovet-po-profilaktike-grinvoshinga-pokazali-chto-88-uchastnikov-reklamnogo-rynka-schitayut-grinvoshing-nedopustimym/ (дата обращения 24.04.2026).
2. Рекомендации по недопущению гринвошинга в маркетинговой коммуникации [Электронный ресурс] // Федеральная антимонопольная служба – 22.04.2024. – URL: https://interactivead.ru/products/arir-i-sovet-po-profilaktike-grinvoshinga-pokazali-chto-88-uchastnikov-reklamnogo-rynka-schitayut-grinvoshing-nedopustimym/ (дата обращения 24.04.2026).
3. Смирнова Е. В. Гринвошинг // Безопасность в техносфере. 2011. №5. С. 31-35.
4. Becker-Olsen, K., Potucek, S. (2013). Greenwashing. Encyclopedia of corporate social responsibility, 1318–1323.
5. Dauvergne, P. The Power of Greenwashing: Corporate Social Responsibility in the Age of Environmental Capitalism; University of British Columbia Press: Vancouver, BC, Canada, 2018. 251-260.
6. Directive (EU) 2024/825: empowering the consumer for the green transition [Электронный ресурс] // European Union - 10.11.2025. – URL: https://transition-pathways.europa.eu/retail/legislation/directive-eu-2024825-empowering-consumer-green-transition (дата обращения 24.04.2026).
7. Furlow, N.E. Greenwashing in the new millennium. J. Appl. Bus. Econ. 2010, 10, 22–25.
8. Green claims [Электронный ресурс] // European Comissions – URL: https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy-topics/green-claims_en (дата обращения 24.04.2026).
9. Liute, A.; De Giacomo, M.R. The environmental performance of UK-based B Corp companies: An analysis based on the triple bottom line approach. Bus. Strategy Environ. 2022, 31, 810–827
10. Lyon, T.P.; Montgomery, A.W. The Means and End of Greenwash. Organ. Environ. 2015, 28, 223–249.
11. Tanner, M. Greenwashing in the age of social media. J. Consum. Cult. 2013, 13, 239–249.
12. What is the Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)? [Электронный ресурс] // IBM – URL: https://www.ibm.com/think/topics/csrd (дата обращения 24.04.2026).

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.

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ СРОКОВ РЕАЛИЗАЦИИ КРУПНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ
SCHEDULE RISK MANAGEMENT IN LARGE INNOVATIVE PROJECTS: ASSESSMENT METHODS AND MANAGEMENT INSTRUMENTS

Аннотация. Строительство атомных электростанций (АЭС) и иных крупных инновационных энергетических объектов относится к числу наиболее рискованных инвестиционных проектов: по эмпирическим данным, от 50 до 80% подобных проектов завершаются с задержками, влекущими многомиллиардный перерасход бюджетов. Целью статьи является разработка методического подхода к оценке и управлению рисками срыва сроков строительства крупных энергетических объектов на основе комбинирования вероятностного метода PERT-time и метода «Дерево решений». В ходе сравнительного анализа отечественной и зарубежной практики ядерного строительства выявлена типология рисков срыва сроков и систематизированы факторы, обусловившие как значительные задержки (Watts Bar, Angra-2, Olkiluoto-3, Vogtle 3,4, Flamanville-3), так и досрочный ввод объектов в эксплуатацию (Tsuruga-1, Shin-Kori-3, Тяньвань-3). Предложенная интегрированная методика позволяет: оценить вероятность выполнения каждого этапа в срок; смоделировать сценарии наращивания ресурсов в «узких местах» сетевого графика; оценить экономический эффект ресурсного маневра с учётом штрафных санкций за просрочку. Аргументируется совместимость метода с требованиями российских стандартов управления рисками (ГОСТ Р ИСО 31000-2019, ГОСТ Р 58771-2019) и международных документов МАГАТЭ. Определены направления дальнейших исследований.

Abstract. The construction of nuclear power plants (NPPs) and other large innovative energy projects belongs to the most risky investment projects: empirical data show that 50–80% of such projects are completed with delays generating multi-billion cost overruns. The article aims to develop a methodological approach to assessing and managing schedule delay risks in large energy projects by combining the probabilistic PERT-time method and the Decision Tree method. A comparative analysis of domestic and international nuclear construction practice identifies a typology of schedule delay risks and systematizes the factors behind both significant delays (Watts Bar, Angra-2, Olkiluoto-3, Vogtle 3,4, Flamanville-3) and ahead-of-schedule completion (Tsuruga-1, Shin-Kori-3, Tianwan-3). The proposed integrated methodology enables: assessment of the probability of each phase completion on time; modelling of resource augmentation scenarios at network schedule bottlenecks; and economic evaluation of the resource manoeuvre accounting for delay penalties. Compatibility with Russian risk management standards (GOST R ISO 31000-2019, GOST R 58771-2019) and IAEA guidance documents is demonstrated.

Ключевые слова: управление рисками, срыв сроков, атомные электростанции, крупные инновационные проекты, метод PERT-time, дерево решений, стоимость задержки, проектный менеджмент.

Keywords: risk management, schedule delay, nuclear power plants, large innovative projects, PERT-time method, decision tree, cost of delay, project management.

1. Введение

Строительство атомных электростанций (АЭС) и иных крупных высокотехнологичных энергетических объектов традиционно относится к числу проектов с наиболее высокой сложностью управления. Жизненный цикл подобных объектов охватывает несколько десятилетий, концентрирует колоссальные объёмы капитальных вложений, предполагает участие множества стейкхолдеров и реализуется в условиях значительной технологической и регуляторной неопределённости. Совокупность этих факторов порождает специфический класс рисков: риски срыва установленных сроков строительства, реализация которых непосредственно влечёт за собой рост затрат на обслуживание заёмного капитала, применение штрафных санкций, утрату конкурентоспособных позиций и: в наиболее острых случаях: полный крах проекта.

Эмпирические данные подтверждают масштаб проблемы. Исследование P. Ferreira и соавторов (2018), охватывающее период с 1955 по 2016 год, показало, что стоимость строительства новых АЭС оказалась в среднем на 20% выше первоначально запланированной именно вследствие задержек [1]. Вариативность сроков строительства при этом нарастает: если в 1960-е годы стандартное отклонение от плановых сроков составляло около 1,3 года, то в период 2011-2016 годов оно возросло до 7,5 лет [2]. Кризис западной атомной промышленности (банкротство Westinghouse Electric Company в 2017 году, многолетние задержки на АЭС «Flamanville-3» и «Olkiluoto-3») наглядно демонстрирует, насколько катастрофическими могут быть последствия неэффективного управления рисками сроков в проектах данного класса.

Вместе с тем мировая практика знает примеры успешной реализации аналогичных объектов в установленные или даже сокращённые сроки: прежде всего в Японии (АЭС «Tsuruga-1», «Ikata»), Южной Корее (АЭС «Shin-Kori-3») и Китае (АЭС «Тяньвань-3», серия CPR-1000). Анализ детерминант этих расхождений, а также разработка методических инструментов управления рисками сроков применительно к российским условиям представляют высокую научную и практическую ценность.

Целью настоящей статьи является разработка интегрированного методического подхода к оценке и управлению рисками срыва сроков строительства крупных инновационных энергетических объектов на основе комбинирования вероятностного метода PERT-time и метода «Дерево решений». Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: систематизировать мировой опыт задержек при строительстве АЭС и выявить типологию рисков; идентифицировать управленческие факторы успешной реализации проектов в срок; разработать и обосновать методику оценки вероятности выполнения сетевого графика и принятия решений о ресурсном маневрировании; оценить экономический эффект своевременного завершения строительства с учётом финансово-правовых последствий задержек.

Научная новизна исследования состоит в следующем. Во-первых, предложена интегрированная методика сопряжения PERT-time и «Дерева решений», адаптированная к специфике крупных энергетических объектов и совместимая с российской нормативной базой риск-менеджмента (ГОСТ Р ИСО 31000-2019, ГОСТ Р 58771-2019). Во-вторых, на основе сравнительного анализа 13 реальных проектов выявлена и систематизирована

шестиуровневая типология рисков срыва сроков строительства АЭС. В-третьих, предложена количественная оценка экономического эффекта ресурсного маневра в «узких местах» сетевого графика, включающая анализ как затрат на дополнительные ресурсы, так и стоимости предотвращённой задержки.

2. Обзор литературы

Управление рисками проектов, включая риски сроков, имеет разработанную теоретическую базу. Универсальная рамка риск-менеджмента изложена в стандарте ISO 31000:2018 и его российском аналоге ГОСТ Р ИСО 31000-2019 [3], определяющих принципы идентификации, оценки и обработки рисков на всех этапах жизненного цикла проекта. Процессы управления рисками в проектах описаны в стандарте ISO 21502:2020 и в «Руководстве к Своду знаний по управлению проектами» (PMBOK) Института управления проектами [4, 20], где выделены планирование управления рисками, идентификация, качественный и количественный анализ, планирование реагирования, а также мониторинг и контроль.

Применительно к строительству крупных энергетических объектов принципиальные методические ориентиры содержатся в руководствах МАГАТЭ: серии NP-T-2.7 «Управление проектами при строительстве АЭС» [5, 19] и TECDOC-1209 «Управление рисками как инструмент повышения эффективности АЭС», которые систематизируют классы рисков, их взаимосвязь с жизненным циклом проекта и предлагают рамки контроля сроков и стоимости.

В части количественных методов управления рисками сроков повышенная значимость имеют работы В.М. Макарова и соавторов: в статье [6] доказана применимость сочетания вероятностного метода PERT-time с методом «Дерево решений» к задачам управления рисками невыполнения в срок крупных энергетических проектов; в публикации [7] метод апробирован применительно к специфике строительства АЭС. Данные работы формируют непосредственный теоретический фундамент настоящего исследования.

Проблематика задержек в строительстве АЭС с точки зрения стоимостных последствий рассматривается в работе P. Ferreira и соавторов [1], где установлена положительная корреляция между ростом вариативности сроков строительства и совокупными капитальными затратами на протяжении 1955-2016 годов. P. Eash-Gates и соавторы [8] систематизируют источники перерасхода стоимости ядерных проектов, указывая на изменения в объёме работ, ошибки нормирования и задержки цепочки поставок как на три ключевых фактора. Вопросы взаимосвязи сроков строительства и финансовой эффективности инвестиций детально проанализированы в учебнике И.Н. Бекмана [9], где обосновано, что сокращение срока строительства оказывает на NPV проекта эффект, аналогичный снижению ставки дисконтирования.

Управление рисками в разрезе жизненного цикла межгосударственных строительных проектов, в том числе с участием китайских подрядчиков, исследовали Н.Н. Евченко и Ван Сяохань [10], идентифицировавшие политические, правовые, экономические, социально-культурные и управленческие риски как ключевые категории для данного класса проектов. Д.А. Самаров [11] применил агентное моделирование взаимодействия стейкхолдеров для анализа причин сдвига графиков строительства АЭС, а М. Альшрайдех и соавторы [12] рассмотрели управление жизненным циклом АЭС через призму риск-менеджмента.

Таким образом, существующая научная база предоставляет как теоретические рамки риск-менеджмента, так и эмпирические данные о закономерностях задержек. Однако в ней недостаточно разработан практический инструментарий, непосредственно связывающий вероятностную оценку сроков выполнения сетевого графика с экономически обоснованными решениями о ресурсном маневре и финансово-правовыми последствиями задержек. Данный пробел призвано восполнить настоящее исследование.

3. Методология исследования

Исследование выполнено с применением методов сравнительного анализа, классификации и case-study. Информационную базу составляют: данные базы PRIS МАГАТЭ о фактических сроках строительства энергоблоков; публикации в рецензируемых научных журналах; отраслевые доклады ОЭСР/АЯЭ, МАГАТЭ и WNA; российские и международные стандарты риск-менеджмента; материалы регуляторных органов и официальные документы операторов.

Предлагаемый методический инструментарий является двухуровневую систему. На первом уровне применяется метод PERT-time (Programme Evaluation and Review Technique), позволяющий перейти от детерминированных оценок длительности работ к вероятностным. На втором уровне метод «Дерево решений» (Decision Tree) используется для формализованного сравнения сценариев управленческих решений в «узловых» точках сетевого графика с учётом их стоимостного измерения.

Для апробации и наглядной иллюстрации предлагаемого инструментария в исследовании рассматриваются 13 проектов строительства АЭС, сгруппированных в две выборки: 7 проектов с существенными задержками (для идентификации типологии рисков) и 6 проектов, завершённых в срок или досрочно (для выявления факторов успеха). Такой дизайн обеспечивает компаративную основу для верификации предложенного методического подхода.

4. Результаты исследования

4.1. Анализ задержек в реализации крупных проектов строительства АЭС

Мировая практика ядерного строительства накопила обширную эмпирическую базу нарушений сроков. В таблице 1 систематизированы наиболее показательные случаи, отражающие разнообразие причин и масштабов задержек.

Таблица 1 – Проекты строительства АЭС со значительными задержками

АЭС / Страна	Период строительства	Задержка	Перерасход бюджета	Основные причины задержки
Watts Bar 1,2 (США)	1973-2016	43 года	$5 → $12 млрд	Снижение спроса на электроэнергию; ошибки первоначального планирования сроков; авария Фукусима; нарушения технических норм безопасности
Angra-2 (Бразилия)	1976-2001	25 лет	$3 → $10 млрд	Экономический кризис 1980-х гг.; условия локализации производства оборудования; нарушение цепочки поставок
Bushehr-1 (Иран)	1975-2013	38 лет	$1,2 → $11 млрд	Геополитические санкции; прекращение работ Siemens; смена подрядчика; проблемы финансирования
Attucha-2 (Аргентина)	1981-2016	35 лет	$4 → $10 млрд	Экономическая и политическая нестабильность; нехватка рабочей силы и забастовки; смена поставщиков оборудования
Olkiluoto-3 (Финляндия)	2005-2023	~18 лет	~€3 → €13,8 млрд	Выбор подрядчика без опыта ядерного строительства; системный брак; смена субподрядчиков; жёсткий регуляторный контроль
Vogtle 3,4 (США)	2013-2023	~10 лет	$14 → $34 млрд	Банкротство подрядчика Westinghouse; проблемы контроля качества; зависимость от международных поставщиков; FOAK-риски AP1000
Flamanville-3 (Франция)	2007-2024	~17 лет	~€3,3 → €23 млрд	FOAK-риски EPR-1600; дефекты сварки корпуса реактора; регуляторные ужесточения после Фукусима; потеря компетенций

Источник: составлено автором на основе данных PRIS МАГАТЭ [5], отраслевых докладов ОЭСР/АЯЭ [13], Portugal-Pereira et al [2], Eash-Gates et al. [8]

Анализ приведённых данных позволяет выделить несколько закономерностей. Во-первых, задержки не являются исключительной прерогативой ни одной страны или технологии: они характерны для широкого спектра проектов, реализовывавшихся в разные десятилетия. Во-вторых, продолжительность задержек, как правило, на порядок превышает первоначальные оптимистичные оценки. В-третьих, прослеживается устойчивое соответствие между природой задержки и типом доминирующего риска: для западных проектов 2000-х годов характерны FOAK-технологические риски и регуляторные усиления; для проектов 1970-1990-х: макроэкономические и геополитические.

Показательно, что задержка строительства приводит к косвенным потерям: в период строительства капитал заморожен и не приносит дохода, а выплаты по кредитам продолжаются. И.Н. Бекман обосновывает [9], что сдвиг сроков строительства на один год приводит к увеличению итоговой стоимости проекта примерно на 10% – через рост суммы начисленных процентов и сдвиг момента начала генерирования положительного денежного потока. Таким образом, управление рисками сроков по своей финансовой значимости эквивалентно управлению ставкой дисконтирования проекта.

4.2. Проекты строительства АЭС, реализованные в срок или досрочно: факторы успеха

Параллельно с историей катастрофических задержек мировая практика располагает рядом проектов, успешно завершённых в запланированные или более короткие сроки. Систематизация таких проектов и факторов их успеха имеет не меньшую методологическую ценность, чем анализ неудач.

Таблица 2 – Проекты строительства АЭС, реализованные в плановые или сокращённые сроки

АЭС / Страна	Факт. срок стр.	Плановый срок	Ключевые факторы успеха
Tsuruga-1 (Япония)	4 г. 9 мес.	~5 лет	Государственный приоритет; САПР; модульные технологии; идентификация 237 рисков (127 высокоприоритетных); метод критического пути (CPM)
Ikata-1 (Япония)	~5,5 лет	~6 лет	Первое применение метода Fast Track Construction; параллельное ведение этапов строительства; активное вовлечение регулятора
Shin-Kori-3 (Ю.Корея)	50 мес.	~54 мес.	Стандартизированная конструкция APR-1400; высокий уровень локализации цепочки поставок; строгие стандарты безопасности; непрерывная программа строительства
Тяньвань-3 (Китай/Россия)	~60 мес.	~72 мес.	Стратегия «двух рельсов» – параллельное строительство; префабрикованные конструкции; технологии управления проектом PERT/CPM; наработанный опыт блоков 1-2
Хунъяньхэ-3,4 (Китай)	~47–50 мес.	~54 мес.	Серийное строительство CPR-1000; единая цепочка поставок; интегрированное EPC-планирование; мобилизация дополнительных ресурсов при угрозе отставания
Росток-2, Калинин-4 (Россия)	~72 мес.	~96 мес.	Стратегия «под ключ»; реиспользование готовых проектных решений; государственная поддержка и контроль сроков ввода по ДПМ

Источник: составлено автором на основе данных PRIS МАГАТЭ [5], WNA [14], ОЭСР/АЯЭ [13], отраслевых источников

Совокупный анализ успешных проектов позволяет выделить пять определяющих факторов, общих для большинства случаев. Первый: государственный приоритет проекта: наличие политической воли на высшем уровне обеспечивает оперативное решение административных и регуляторных вопросов. Второй: применение модульных и Fast Track технологий строительства: параллельное ведение ключевых этапов позволяет сокращать критический путь сетевого графика. Третий: серийность и стандартизация конструктивных решений: последующие блоки серии всегда строятся быстрее и дешевле первого за счёт накопленного опыта (эффект NOAK – Nth-Of-A-Kind). Четвёртый: проактивная идентификация и классификация рисков: в случае АЭС «Tsuruga-1» была проведена систематизация 237 рисков с выделением 127 высокоприоритетных, что обеспечило своевременное реагирование. Пятый: применение формализованных методов управления проектами (CPM, PERT, earned value) с жёстким контролем промежуточных вех.

4.3. Типология рисков срыва сроков при строительстве АЭС

На основе проведённого сравнительного анализа предлагается шестиуровневая типология рисков срыва сроков строительства крупных инновационных проектов (таблица 3). Каждой группе рисков соответствует специфический класс управленческих мер.

Представленная типология позволяет структурировать процесс идентификации рисков в соответствии с методологическими требованиями ГОСТ Р 58771-2019 и установить соответствие между типом риска и

адекватным инструментом количественной оценки. Для рисков первых четырёх групп (технологических, регуляторных, экономических и цепочки поставок) наиболее адекватным инструментом является метод PERT-time. Для рисков управленческой группы: сочетание PERT-time и «Дерева решений».

Таблица 3 – Типология рисков срыва сроков строительства АЭС и методы управления

Группа риска	Конкретные риски	Примеры реализации	Методы управления
Технологические	FOAK-неопределённость; дефекты проектных решений; нехватка квалифицированных ресурсов	Vogtle (AP1000); Flamanville (EPR)	Стандартизация; серийность; FOAK-поправки в PERT
Регуляторные	Изменение требований к безопасности после крупных аварий; задержки лицензирования	Watts Bar (пост-ТМИ); Олкилуото-3 (пост-Фукусима)	CRM/PSA; риск-информированное регулирование; диалог с регулятором на ранних стадиях
Экономические и финансовые	Рост цен на материалы; валютные риски; удорожание кредита при задержках	Angra-2; Attucha-2	Контракты с фиксированной ценой; хеджирование; финансовые резервы (contingency)
Цепочки поставок	Задержки критического оборудования; смена поставщиков; международная зависимость	Vogtle (Toshiba); Bushehr (Siemens)	ECI (ранее вовлечение подрядчиков); квалификация поставщиков; альтернативные источники
Геополитические	Санкции; политическая нестабильность; протестные движения	Bushehr (санкции); Kudankulam (протесты)	Диверсификация партнёров; правовые гарантии (HGA); сценарный анализ
Управленческие	Ошибки первоначального планирования; «ползучесть» объёма; слабый контроль подрядчиков	Большинство западных проектов 1970–2010 гг.	PERT-time; «Дерево решений»; IPS; KPI; контрактная фиксация вех

Источник: составлено автором на основе [1-3, 5, 6, 10-13, 21, 22]

5. Интегрированный метод PERT-time и «Дерева решений»

5.1. Вероятностная оценка сроков: метод PERT-time

Традиционная практика планирования строительства крупных объектов ограничивается построением детерминированных сетевых графиков (диаграмм Ганта) с единственными оценками длительности каждой работы. Это принципиально ошибочный подход: в условиях высокой неопределённости, характерной для АЭС и аналогичных проектов, длительность работ является случайной величиной, а не фиксированным числом. Игнорирование данного обстоятельства приводит к систематическому оптимизму первоначальных графиков: хорошо задокументированному явлению в крупных капиталоёмких проектах [1, 13].

Метод PERT-time преодолевает этот недостаток, требуя для каждой работы сетевого графика трёх оценок длительности:

– *оптимистичной оценки* ***to*** – минимально возможная длительность при наиболее благоприятном стечении обстоятельств;

– *наиболее вероятной оценки* ***tm*** – длительность при нормальном ходе работ;

– *пессимистичной оценки* ***tp*** – максимальная длительность при реализации неблагоприятных рисков.

На основе этих трёх оценок рассчитывается ожидаемая (средняя) длительность работы по формуле бета-распределения [6]:

$$te = (to + 4 \cdot tm + tp) / 6, \quad (1)$$

а дисперсия длительности: по формуле:

$$\sigma^2(t) = [(tp - to) / 6]^2, \quad (2)$$

где σ(t) – стандартное отклонение длительности данной работы.

Для критического пути (последовательности работ с нулевым резервом времени) суммарная ожидаемая длительность и дисперсия рассчитываются как суммы по всем работам критического пути:

$$T\sum = \Sigma\, te(i),\ D\sum = \Sigma\, \sigma^2(ti), \quad (3)$$

Вероятность завершения всего проекта к директивному (договорному) сроку T* определяется из нормального распределения:

$$P(T \le T^*) = \Phi[(T^* - T\sum) / \sqrt{D\sum}], \quad (4)$$

где Φ(·) – интегральная функция стандартного нормального распределения.

Практическая интерпретация: если рассчитанная вероятность P оказывается ниже приемлемого порогового значения (например, P < 0,75), это сигнализирует о неприемлемом уровне риска срыва сроков и требует управленческого вмешательства. В зависимости от природы «узких мест» критического пути (работ с максимальными значениями σ²) формируются альтернативные сценарии управленческих решений: и здесь в действие вступает «Дерево решений».

5.2. Оценка управленческих альтернатив: метод «Дерева решений»

«Дерево решений» (Decision Tree) является инструмент структурированного сравнения альтернатив в условиях неопределённости с явным учётом вероятностей и экономических последствий каждого исхода [6, 15]. Применительно к управлению рисками сроков строительства метод позволяет формализовать выбор между следующими стратегиями:

– Стратегия А: «базовое исполнение» – работы выполняются в соответствии с утверждённым ресурсным планом без дополнительных затрат, однако с вероятностью p риска задержки и соответствующими финансовыми потерями.

– Стратегия Б: «ресурсный манёвр» – привлечение дополнительных ресурсов (сверхурочные работы, расширение бригад, ускоренная поставка оборудования) с целью сокращения длительности критических работ и повышения вероятности своевременного завершения.

Ожидаемая стоимость каждой стратегии рассчитывается по формуле:

$$EMV(А) = C_А + p_А \cdot L, \quad (5)$$

$$EMV(Б) = C_Б + p_Б \cdot L, \quad (6)$$

где C_А и C_Б: прямые затраты на реализацию стратегии;
p_А и p_Б: вероятности задержки при стратегиях А и Б соответственно;
L: ожидаемые потери от задержки (штрафы, рост процентных расходов, упущенная выручка).

Принятие решения: если EMV(Б) < EMV(А), ресурсный манёвр является экономически обоснованным. Иначе говоря, если ожидаемая стоимость предотвращённых потерь превышает затраты на дополнительные ресурсы, инвестиция в ускорение работ рентабельна.

Метод допускает многоуровневую структуру: для каждой из стратегий могут быть введены дополнительные «ветви» с промежуточными вероятностями, что позволяет смоделировать сложные многошаговые сценарии: например, постепенное наращивание ресурсов на разных горизонтах строительства.

5.3. Интеграция методов в единую управленческую процедуру

Предлагаемая интегрированная процедура управления рисками сроков включает шесть последовательных шагов, реализуемых в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 31000-2019 [3] и ГОСТ Р 58771-2019 [16].

Шаг 1. Структуризация работ (WBS/сетевой график).

Декомпозиция проекта в структуру работ (WBS) и построение сетевого графика (CPM) с выделением критического пути.

Шаг 2. Экспертная оценка параметров PERT.

Для каждой работы критического пути или работы с высокой дисперсией длительности получение экспертных оценок to, tm, tp. Источники оценок: исторические данные по аналогичным проектам, мнения отраслевых специалистов, данные PRIS МАГАТЭ.

Шаг 3. Вычисление вероятности выполнения в срок.

Применение формул (1)–(4). Идентификация работ с максимальными значениями σ^2 – «узких мест» критического пути.

Шаг 4. Количественная оценка потерь от задержки L.

Расчёт совокупной стоимости возможной задержки: штрафы по ДПМ и иным договорным инструментам; дополнительные проценты по кредитам (при задержке на Δt лет: $\Delta L_кред = Объём_кредита \times r \times \Delta t$); упущенная выручка от реализации электроэнергии; репутационные потери.

Шаг 5. Построение «Дерева решений» и выбор стратегии.

Формирование альтернативных сценариев для каждого «узкого места». Расчёт EMV (формулы 5-6). Выбор стратегии с минимальным EMV.

Шаг 6. Мониторинг и адаптация.

Регулярная актуализация оценок PERT по мере накопления фактических данных. Пересчёт EMV при появлении новой информации о рисках. Использование метода освоенного объёма (EVM по ISO 21508:2018) для объективного контроля отклонений SPI (Schedule Performance Index) и SV (Schedule Variance) [18].

6. Финансово-правовые последствия срыва сроков

Практическое применение описанной методики требует корректного наполнения параметра L: ожидаемых потерь от задержки. В российских условиях финансово-правовые последствия задержки ввода крупного энергетического объекта включают несколько компонентов.

6.1. Штрафные санкции по договорным инструментам

Для объектов, обязательства по вводу мощности которых закреплены в договорах о предоставлении мощности (ДПМ), штраф за просрочку начала исполнения обязательств по поставке мощности составляет 37,5% от установленной цены мощности за каждый месяц просрочки. Практика применения данного инструмента показательна: в 2017 году только за январь–февраль штраф «Росэнергоатома» за задержку ввода 1-го энергоблока Нововоронежской АЭС-2 составил 340 млн рублей [17]. Аналогичные механизмы используются в международной контрактной практике ядерных проектов.

Для договоров подряда применяются нормы гражданского законодательства: неустойка в размере 3% от цены выполнения работы за каждый день просрочки (ст. 28 Закона РФ «О защите прав потребителей»), а также законная неустойка по ФЗ «Об электроэнергетике» в размере 1/130 ключевой ставки ЦБ РФ от невыплаченной в срок суммы.

6.2. Рост расходов на обслуживание долга

Задержка ввода объекта означает, что вложенный капитал не начинает генерировать выручку в запланированный срок, однако проценты по кредиту продолжают начисляться. При объёме кредитного финансирования K, ставке r и задержке Δt лет дополнительные процентные расходы составят:

$$\Delta L_проц = K \cdot r \cdot \Delta t, \quad (7)$$

Для типичного проекта строительства АЭС мощностью 1 200 МВт с капитальными затратами порядка 200-300 млрд рублей и ставкой проектного финансирования 7-10% годовых даже однолетняя задержка генерирует дополнительные процентные расходы в размере 14–30 млрд рублей: сумму, сопоставимую или превосходящую затраты на любые мыслимые меры по ускорению строительства.

6.3. Упущенная выручка от реализации электроэнергии

Выручка, недополученная вследствие отсутствия коммерческой эксплуатации энергоблока в течение периода задержки, рассчитывается по формуле:

$$\Delta L_выр = W \cdot T_цена \cdot КИУМ \cdot \Delta t, \quad (8)$$

где W: установленная мощность энергоблока (МВт);

T_цена: средневзвешенная оптовая цена электроэнергии (руб./МВт·ч);

КИУМ: коэффициент использования установленной мощности.

Для блока мощностью 1200 МВт при цене электроэнергии 2,0 руб./МВт·ч и КИУМ = 0,85 упущенная выручка за год задержки составляет: 1200 × 8760 × 2,0 × 0,85 ≈ 17,9 млрд руб./год.

Таким образом, совокупная стоимость однолетней задержки крупного энергетического объекта может превысить 30–50 млрд рублей: даже без учёта репутационных потерь и удорожания последующих этапов. Это обосновывает высокий экономический потенциал превентивных мер управления рисками сроков, реализуемых по предложенной методике.

7. Обсуждение: практическое применение и ограничения

Предложенная интегрированная методика PERT-time + «Дерево решений» обладает рядом практических преимуществ по сравнению с широко распространённым подходом «детерминированный сетевой график + реактивное управление». Во-первых, она позволяет перевести субъективный экспертный опыт в объективные вероятностные оценки, верифицируемые и воспроизводимые при актуализации данных. Во-вторых, она создаёт количественную основу для принятия решений о наращивании ресурсов: управленческий выбор осуществляется не интуитивно, а на основе сравнения EMV альтернативных стратегий. В-третьих, методика полностью совместима с российскими стандартами управления рисками (ГОСТ Р ИСО 31000-2019, ГОСТ Р 58771-2019) и может быть интегрирована в систему менеджмента качества организации-заказчика.

Ограничения метода связаны прежде всего с качеством исходных данных. Точность PERT-оценок критически зависит от компетентности привлекаемых экспертов и наличия репрезентативной базы данных по аналогичным проектам. Как указывается в работе [6], для условий российской атомной отрасли отраслевая нормативно-статистическая база продолжительностей работ остаётся недостаточно развитой, что ограничивает точность оценок. Перспективным направлением является накопление и структурирование данных о фактических длительностях отдельных видов работ в ходе реализации реальных проектов с последующей корректировкой нормативных значений.

Кроме того, метод «Дерево решений» в его классическом виде предполагает дискретное пространство альтернатив. Для проектов с высокой степенью неопределённости, характерной для первых блоков принципиально новых конструкций (FOAK), более адекватным может оказаться сочетание PERT-time с методом Монте-Карло, дающим непрерывное распределение итоговых сроков строительства. Совмещение этих подходов намечается как направление дальнейших исследований.

8. Заключение

Анализ мировой практики строительства АЭС и иных крупных инновационных энергетических объектов убедительно подтверждает, что риски срыва сроков являются системной, а не случайной характеристикой данного класса проектов. Вариативность фактических сроков строительства значительно превышает вариативность исходных планов, а последствия задержек носят катастрофический: вплоть до банкротства ведущего подрядчика: характер.

Настоящая работа предлагает методический ответ на этот вызов в виде интегрированной процедуры управления рисками сроков, объединяющей вероятностный метод PERT-time с методом «Дерево решений». Метод PERT-time обеспечивает переход от иллюзии детерминированного сетевого графика к реалистичным вероятностным оценкам сроков завершения каждой работы и проекта в целом. Метод «Дерево решений» формализует принятие управленческих решений о ресурсном манёвре в «узких местах» критического пути, предоставляя количественную основу для сравнения альтернатив и выбора стратегии с минимальными совокупными ожидаемыми потерями.

Экономическое обоснование применения методики усиливается расчётом финансово-правовых последствий задержек: для крупного энергоблока даже однолетняя задержка генерирует совокупные потери (штрафы по ДПМ, дополнительные процентные расходы, упущенная выручка) в диапазоне 30–50 млрд рублей, что многократно перекрывает любые разумные затраты на ресурсный манёвр.

Сравнительный анализ 13 проектов строительства АЭС позволил выявить и систематизировать шестиуровневую типологию рисков срыва сроков, а также пять определяющих факторов успеха проектов, реализованных в срок или досрочно: государственный приоритет, серийность и стандартизация, Fast Track строительство, проактивная идентификация рисков, применение формализованных методов управления проектами.

Предложенная методика полностью совместима с требованиями российских стандартов риск-менеджмента (ГОСТ Р ИСО 31000-2019, ГОСТ Р 58771-2019) и руководящих документов МАГАТЭ, что обеспечивает её непосредственную применимость в практике российских компаний, реализующих крупные инфраструктурные и энергетические проекты. Перспективами дальнейших исследований являются: создание отраслевой нормативно-статистической базы продолжительностей работ при строительстве АЭС; интеграция PERT-time с методом Монте-Карло для моделирования FOAK-проектов; разработка автоматизированной системы поддержки принятия решений, реализующей предложенную шестишаговую процедуру в рамках единой цифровой платформы управления проектом.

Источники:

1. Бекман И.Н. Ядерные технологии: учебник / И.Н. Бекман. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 468 с.
2. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство. – Москва: Стандартинформ, 2019.
3. ГОСТ Р 58771-2019. Менеджмент риска. Технологии оценки риска. – Москва: Стандартинформ, 2020.
4. ГОСТ Р 51897-2011. Менеджмент риска. Термины и определения. – Москва: Стандартинформ, 2011.
5. Демкин И.В. Управление инновационным риском на основе имитационного моделирования. Основные подходы к оценке инновационного риска // Проблемы анализа риска. – 2005. – Т. 2. – № 3. – С. 249–268.
6. Евченко Н.Н., Ван Сяохань. Исследование факторов управления рисками в межгосударственных проектах Китая // Государственное и муниципальное управление. Учёные записки. – 2022. – № 3. – С. 32–40. – DOI: 10.22394/2079-1690-2022-1-3-32-40.
7. Карпова А.В. Эффективность снижения капитальных затрат на строительство АЭС в России и в мире // Проблемы развития регионов в условиях модернизации: сб. тр. IV Межд. науч.-практ. конф. – Москва: НИЯУ МИФИ, 2018. – С. 131–134.
8. Макаров В.М., Круляс П. Метод управления рисками невыполнения в срок проектов создания крупных энергетических объектов // π-Economy. – 2021. – Т. 14. – № 1. – С. 98–116. – DOI: 10.18721/JE.14108.
9. Макаров В.М., Мочалов Я.Г. Управление рисками выполнения в срок крупных инновационных проектов // XX Межд. науч.-практ. семинар «Мировая экономика и бизнес-администрирование»: сб. докл. – Минск: Белорусский национальный технический университет, 2024. – С. 33–35.
10. Павлов А.С., Гинзбург А.В., Гусакова Е.А., Каган П.Б. Управление крупномасштабными проектами строительства промышленных объектов. – Москва: Изд-во АСВ, 2019. – 236 с.
11. Самаров Д.А. Анализ факторов, влияющих на сроки проектирования и сооружения АЭС. Агентное моделирование взаимодействия заинтересованных сторон при проектировании и сооружении АЭС // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 11-3. – С. 509–525. – URL: https://vaael.ru/ru/article/view?id=2598.
12. Альшрайдех М., Енговатов И., Морозенко А. Вопросы управления жизненным циклом АЭС // Энергетическая политика. – 2023. – № 1 (179). – С. 68–69. – EDN: QQCRPB.
13. Бовтеев С.В., Чайка Ю.О. Вероятностное планирование строительства объектов. – URL: https://prosvet.su/articles/menegment/article1 / (дата обращения: 11.12.2024).
14. Eash-Gates P., Klemun M.M., Kavlak G., McNerney J., Buongiorno J., Trancik J.E. Sources of cost overrun in nuclear power plant construction call for a new approach to engineering design // Joule. – 2020. – Vol. 4. – No. 11. – P. 2348–2373. – DOI: 10.1016/j.joule.2020.10.001.
15. IAEA. Project Management in Nuclear Power Plant Construction: Guidelines and Experience. IAEA Nuclear Energy Series NP-T-2.7. – Vienna: IAEA, 2020. – 230 p. – URL: https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/PUB1868E_web.pdf.
16. ISO 21502:2020. Project, Programme and Portfolio Management – Guidance on Project Management. – Geneva: ISO, 2020.
17. ISO 21508:2018. Earned Value Management in Project and Programme Management. – Geneva: ISO, 2018.
18. ISO 31000:2018. Risk Management – Guidelines. – Geneva: ISO, 2018.
19. OECD/NEA. Nuclear New Build: Insights into Financing and Project Management. – Paris: OECD Publishing, 2015. – 240 p. – ISBN 9789264241749.
20. PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). 7th ed. – Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2021. – 370 p.
21. Portugal-Pereira J., Ferreira P., Cunha J., Szklo A., Schaeffer R., Araújo M. Better late than never, but never late is better: Risk assessment of nuclear power construction projects // Energy Policy. – 2018. – Vol. 120. – P. 158–166. – DOI: 10.1016/j.enpol.2018.05.041.
22. World Nuclear Association. Nuclear Power in China. – London: WNA, 2025. – URL: https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/china-nuclear-power.

Т.К. Нарежная – к.э.н., доцент кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, SlepkovaTI@mgsu.ru,

T.K. Narejnaya – candidate of economic sciences, associate professor of the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

М.А. Лозинская – обучающаяся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, masha_lozinskaya@mail.ru,

M.A. Lozinskaya – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

О.С. Левин – обучающийся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, levin_oleg_s@mail.ru,

O.S. Levin – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia;

И.С. Козлов – обучающийся кафедры организации строительства и управления недвижимостью, Научно-исследовательский университет «Московский государственный строительный университет», Москва, Россия, Ravenbros@yandex.ru,

I.S. Kozlov – student at the department of construction organization and real estate management, Moscow state university of civil engineering, Moscow, Russia.

ТІМ-МЕНЕДЖМЕНТ: КАК ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕДИНЯЕТ ИЗЫСКАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРТИЗУ

TIME MANAGEMENT: HOW DIGITAL MODELING INTEGRATES SURVEYS, DESIGN, AND EXPERT REVIEW

Аннотация. Статья посвящена развитию ТИМ-менеджмента как управленческой и технологической практики, обеспечивающей сквозную связность этапов инженерных изысканий, проектирования, экспертизы и подготовки к строительству. Актуальность обусловлена переходом отрасли к данным как к ключевому активу жизненного цикла объекта капитального строительства. Предложена концептуальная модель ТИМ-менеджмента, в которой цифровая информационная модель выступает не статическим архивом, а динамической средой коллективного принятия решений. Рассмотрены механизмы функциональной совместимости, вопросы качества данных, управление изменениями, организационные роли и оценка цифровой зрелости. На основе сопоставления практик проектных и экспертных организаций сформулированы подходы к снижению коллизий, сокращению сроков согласований и повышению трассируемости решений. Представлены таблица распределения эффектов внедрения и график зависимости совокупных потерь проекта от уровня интеграции ТИМ-процессов. Полученные результаты могут использоваться при разработке корпоративных регламентов, дорожных карт цифровой трансформации, а также в образовательных программах для подготовки ТИМ-координаторов и ТИМ-менеджеров.

Abstract. This article examines the development of TIM management (Technologies of Information Modeling in construction) as a managerial and technological practice that ensures end-to-end connectivity between the stages of engineering surveys, design, expert review, and construction preparation. The relevance of the study is driven by the industry's transition toward data as a key asset throughout the life cycle of a capital construction project. A conceptual model of TIM management is proposed, in which the digital information model functions not as a static archive but as a dynamic environment for collaborative decision-making. The paper discusses interoperability mechanisms, data quality issues, change management, organizational roles, and the assessment of digital maturity. Based on a comparative analysis of practices from design and expert organizations, approaches are formulated to reduce design clashes, shorten approval timelines, and enhance the traceability of engineering decisions. A table summarizing the distribution of implementation effects and a graph illustrating the relationship between the level of TIM process integration and the total project losses are presented. The results obtained can be applied in the development of corporate regulations, digital transformation roadmaps, as well as in educational programs for training TIM coordinators and TIM managers.

Ключевые слова: ТИМ-менеджмент, BIM, цифровая информационная модель, инженерные изыскания, проектирование, государственная экспертиза, качество данных, уровень развития ТИМ-процессов.

Keywords: TIM management, BIM, digital information model, engineering surveys, design, state expert review, data quality, level of TIM process development.

Современный этап развития инвестиционно-строительной отрасли характеризуется переходом к управлению на основе данных как ключевому ресурсу жизненного цикла объекта капитального строительства. При этом на практике сохраняются разрывы информационных потоков между этапами инженерных изысканий, проектирования и экспертизы, что приводит к дублированию работ, росту коллизий и увеличению сроков согласования [2, 3]. Несмотря на активное внедрение технологий информационного моделирования (BIM), изыскательские данные, проектные решения и экспертные заключения часто формируются в различных форматах, с различной степенью детализации и без единых правил управления изменениями. Существующие исследования в области BIM и управления жизненным циклом строительных объектов преимущественно сосредоточены на технологических аспектах моделирования, включая разработку параметрических моделей, стандартизацию форматов данных и автоматизацию проверок [4, 6]. Однако вопросы интеграции инженерных изысканий, проектирования и экспертизы в едином управленческом контуре остаются недостаточно проработанными, особенно в части формализации механизмов оценки эффективности такой интеграции.

В российской практике для обозначения расширенного подхода к использованию цифровых моделей применяется термин «технологии информационного моделирования» (ТИМ), который охватывает не только моделирование, но и организацию взаимодействия участников проекта на основе цифровых данных [1]. В этой связи особую роль приобретает ТИМ-менеджмент как система управления, обеспечивающая непрерывность информационного потока и согласованность решений на всех стадиях жизненного цикла. Научная проблема исследования заключается в отсутствии формализованной модели, позволяющей оценить влияние уровня интеграции ТИМ-процессов на ключевые показатели эффективности проекта, включая сроки согласования, количество коллизий и совокупные потери. Целью настоящего исследования является разработка и обоснование модели ТИМ-менеджмента как механизма интеграции инженерных изысканий, проектирования и экспертизы, а также формирование системы метрик, позволяющих количественно оценить эффект от повышения уровня интеграции.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. Провести анализ существующих подходов к управлению данными в строительных проектах.
2. Выявить ключевые разрывы информационных потоков между стадиями жизненного цикла.

3. Разработать концептуальную модель ТИМ-менеджмента с учетом интеграции экспертной функции.

4. Предложить систему метрик и индикаторов для оценки уровня интеграции.

5. Обосновать зависимость между уровнем интеграции и совокупными потерями проекта.

Объектом исследования являются процессы управления данными в инвестиционно-строительных проектах. Предметом исследования выступают организационно-технологические механизмы интеграции инженерных изысканий, проектирования и экспертизы в среде ТИМ.

Научная новизна работы заключается в следующем:

– предложена модель ТИМ-менеджмента, учитывающая раннюю интеграцию экспертной функции в жизненный цикл проекта;

– разработан подход к количественной оценке уровня интеграции ТИМ-процессов;

– обоснована зависимость между уровнем интеграции и совокупными потерями проекта;

– сформирована система метрик, ориентированная на управленческие, а не только технологические показатели.

Развитие технологий информационного моделирования в строительстве сопровождается формированием широкого спектра научных и прикладных подходов, направленных на повышение эффективности управления жизненным циклом объектов капитального строительства. В международной практике BIM рассматривается как методология создания и использования цифровых моделей, обеспечивающих интеграцию геометрической и атрибутивной информации на различных стадиях проекта [6]. Научные работы фиксируют: BIM-технологии сокращают проектные противоречия, повышают точность сметных расчетов и улучшают координацию между различными направлениями деятельности [4]. Отдельный пласт исследований посвящен унификации данных, а именно внедрению единых форматов и классификационных систем, которые обеспечивают совместимость программных продуктов и продуктивное сотрудничество участников проекта [5]. Российские исследователи между тем констатируют отсутствие системности при внедрении BIM в отечественной строительной отрасли: технологии осваиваются изолированно, в рамках отдельных проектных компаний или даже конкретных подразделений [2]. Цифровые модели при таком подходе не связывают воедино все процессы, а служат преимущественно инструментом визуализации объектов и решения локальных оптимизационных задач.

Существенный вклад в развитие концепции управления жизненным циклом объектов в среде общих данных внесли работы, посвященные организации CDE (Common Data Environment), где акцент делается на обеспечении единого информационного пространства проекта [3]. Однако даже при наличии CDE сохраняются проблемы, связанные с несогласованностью требований к данным, отсутствием единых правил версионирования и недостаточной формализацией процедур проверки.

В научной литературе также рассматривается концепция цифрового двойника, который представляет собой развитие BIM-модели на этапе эксплуатации и связывает проектные решения с фактическими эксплуатационными данными [5]. Тем не менее, большинство исследований сосредоточено на эксплуатационной стадии, в то время как вопросы интеграции ранних этапов – инженерных изысканий и экспертизы – остаются недостаточно раскрытыми.

Таким образом, анализ литературы позволяет выделить несколько ключевых ограничений существующих подходов:

– преобладание технологического подхода над управленческим;

– недостаточная интеграция стадий жизненного цикла;

– отсутствие формализованных механизмов оценки эффективности ТИМ-процессов;

– слабая проработка роли экспертной функции в цифровой среде.

Указанные ограничения формируют научный разрыв (research gap), заключающийся в отсутствии целостной модели управления, обеспечивающей сквозную интеграцию данных и процессов с учетом требований всех участников проекта. В профессиональной и научной среде термины BIM и ТИМ часто используются как взаимозаменяемые, что затрудняет формирование единого методологического подхода. Для целей настоящего исследования требуется их четкое разграничение.

BIM (Building Information Modeling) в узком смысле определяется как процесс создания и управления цифровой моделью объекта, включающей его геометрические, технические и эксплуатационные характеристики [6]. Основной акцент в BIM делается на моделировании и координации проектных решений.

ТИМ (технологии информационного моделирования) в российской практике имеет более широкий смысл и включает не только моделирование, но и организацию взаимодействия участников проекта на основе цифровых данных, включая регламенты, роли и процедуры обмена информацией [1]. Таким образом, BIM – это технологическая основа моделирования, а ТИМ – управленческая система интеграции данных и процессов.

С учетом проведенного анализа под ТИМ-менеджментом в настоящей работе понимается система организационно-технологических механизмов (таблица 1), обеспечивающих непрерывность, согласованность и управляемость информационных потоков на всех стадиях жизненного цикла объекта капитального строительства. Ключевой особенностью ТИМ-менеджмента является переход от управления документами к управлению данными, что предполагает формализацию требований к структуре, полноте и актуальности информации на всех этапах проекта.

Критически важной особенностью ТИМ-цепочки является высокая зависимость последующих стадий от качества исходных данных.

Таблица 1 – Система организационно-технологических механизмов

ТИМ-менеджмент	
Технологический контур	Организационный контур
Форматы и структуры данных	Распределение ролей и ответственности
Классификаторы и атрибутивные модели	Регламенты взаимодействия
Среда общих данных (CDE)	Процедуры согласования
Инструменты автоматизированной проверки	Система метрик и контроля качества

Ошибки или неполнота инженерных изысканий в цифровой среде не исчезают, а масштабируются: они переходят в расчёты, спецификации, объёмы и далее в экспертную проверку, где проявляются в виде коллизий или несоответствий. Для минимизации эффектов «цифрового накопления ошибок» требуется формировать изыскательские данные в машиночитаемом и структурированном виде уже на ранней стадии. Это означает:

1. согласование классификаторов и кодировок до начала полевых работ;
2. установление формальных правил геопривязки и точности;
3. фиксацию источников и методов получения данных;
4. формирование журнала ограничений площадки, влияющих на проектные решения.

Если изыскания передаются в проектный блок как набор разрозненных файлов, даже развитая BIM-модель проектировщика не обеспечивает качества. Напротив, если изыскательский слой описан как структурированная подсистема с метаданными, проектная команда получает возможность автоматизированной проверки предпосылок расчётов и раннего выявления противоречий.

Типовые последствия низкого качества исходных данных:

– невозможность автоматизированной проверки проектных решений;

– увеличение числа допущений при расчётах;

– рост вероятности коллизий на последующих стадиях;

– многократные итерации согласования.

Проектирование в ТИМ-подходе трансформируется из процесса параллельной разработки самостоятельных дисциплинарных разделов в процесс управления зависимостями между ними. В инженерной практике основные потери возникают не вследствие отсутствия технических решений как таковых, а из-за поздней синхронизации архитектурной, конструктивной и инженерной частей проекта. Данное обстоятельство обусловлено тем, что в традиционной схеме координация осуществляется на финальных стадиях, когда стоимость устранения коллизий становится максимальной.

ТИМ-менеджмент на проектной стадии опирается на четыре базовых принципа интеграции, каждый из которых имеет собственное теоретическое обоснование, механизм реализации и измеримый эффект. В таблице 4 представлена систематизация указанных принципов по ключевым параметрам: сущность принципа, основной механизм реализации, предотвращаемый тип потерь и индикатор успешной реализации.

Таблица 2 – Система принципов ТИМ-менеджмента на стадии проектирования

Принцип	Сущность	Механизм реализации	Предотвращаемый тип потерь
Регламентированная модельная декомпозиция	Разделение цифровой информационной модели не по логике программного продукта, а по логике управления ответственностью и проверки	Назначение владельцев для каждого элемента модели (RACI-матрица); формализация границ разделов	«Серые зоны» ответственности; дублирование работ; неопределённость при обнаружении коллизий
Управление уровнями проработки (LOD / LOI)	Установление целевых требований к геометрической точности (LOD) и атрибутивной насыщенности (LOI) для каждого этапа проекта	Разработка матрицы LOD/LOI по стадиям проектирования; автоматизированный контроль соответствия	Потеря критических данных и избыточная детализация (непроизводительные трудозатраты)
Циклическая проверка коллизий и ограничений	Регулярная верификация модели по геометрическим и логическим критериям в коротких циклах обратной связи	Автоматизированные clash-детекции; rule-based проверки (технологичность, доступность, нормативность)	Позднее выявление конфликтов; экспоненциальный рост стоимости исправлений
Версионная дисциплина	Фиксация каждого изменения модели с сохранением полной трассировки решений	Журнал изменений (автор, дата, причина, последствия для смежных разделов, статус согласования)	Несанкционированные правки; потеря актуальности данных; конфликт версий

Перечисленные принципы образуют взаимосвязанную систему: декомпозиция создаёт основу для назначения ответственности, уровни проработки задают стандарты качества на каждой стадии, циклические проверки обеспечивают раннее выявление конфликтов, а версионная дисциплина гарантирует управляемость изменений Опыт свидетельствует о том, что простое наличие среды общих данных (CDE) без следования соответствующим принципам не приводит к значительным результатам. В подобных ситуациях цифровая модель может впечатлять визуальной привлекательностью, однако её управленческий потенциал остаётся весьма невысоким. Для достижения лучших результатов необходимо комплексно использовать автоматизированные инструменты, такие как clash-детекция и версионирование, а также регулярно проводить координационные мероприятия – например, организовывать междисциплинарные сессии и устанавливать контрольные точки для оценки степени готовности модели.

В традиционной схеме экспертиза выступает в роли завершающего этапа контроля качества документации. Однако в рамках ТИМ-менеджмента роль экспертного блока кардинально меняется: он включается в рабочий процесс на гораздо более ранних этапах и активно участвует в разработке требований к данным. Такой подход позволяет избежать ситуации, когда готовая модель формально соответствует всем требованиям, но на практике оказывается малоприменимой или не подходит для проверки на соответствие нормам.

Благодаря своевременному вовлечению экспертов удаётся достичь нескольких важных результатов:

– заблаговременно определить структуру моделей и характеристики, необходимые для автоматизированной проверки;

– минимизировать количество повторяющихся замечаний, возникающих по одним и тем же причинам;

– снизить влияние субъективного фактора за счёт чёткой формализации оценочных критериев;

– сделать более предсказуемым время, необходимое для получения экспертного заключения.

С точки зрения управления важно не столько количество экспертных замечаний, сколько их характер. Преобладание замечаний, связанных с несогласованностью исходных данных и отсутствием прослеживаемости принятых решений, сигнализирует о проблемах в архитектуре системы ТИМ-управления. В то же время, если замечания касаются в основном локальных расчётных аспектов, это свидетельствует о том, что система управления данными построена грамотно и эффективно.

Рисунок 1 – Сквозная интеграция этапов в контуре ТИМ-менеджмента

Несмотря на наличие современных программных решений, процесс цифровой трансформации нередко тормозится из-за размытости функциональных обязанностей и наложения компетенций различных подразделений. Для устойчивого результата целесообразно выделять как минимум пять функциональных ролей [7].

Таблица 3 – Функциональные роли в системе ТИМ-менеджмента

Роль	Основные функции	Зона ответственности
ТИМ-заказчик	Формирует требования к информационной модели, критериям приемки и жизненному циклу данных	Стратегические цели цифровизации
ТИМ-менеджер проекта	Отвечает за методологию, регламенты и интегральные метрики	Сквозная координация
ТИМ-координатор дисциплины	Обеспечивает качество раздела и междисциплинарные связи	Согласованность в рамках дисциплины
Владелец данных	Поддерживает актуальность и корректность атрибутов в зоне ответственности	Качество данных
Эксперт по верификации	Реализует контроль соответствия правилам и нормативным ограничениям	Проверка модели

Ключевым элементом организационной модели является матрица ответственности (RACI), которая определяет: кто отвечает за выполнение задачи, кто принимает решения, кто участвует в процессе, и кто информируется о результатах. Особое значение имеет разграничение прав на внесение изменений и их утверждение. На практике их совмещение часто приводит к ускорению локальных процессов при одновременном росте системных рисков.

Для реализации описанной модели ТИМ-менеджмента требуется определённый набор программных инструментов, однако ключевой тезис статьи состоит в том, что технологический контур является вторичным по отношению к организационному. Ниже приведены примеры решений, используемых в российской практике, без претензии на исчерпывающий обзор [6].

На этапе инженерных изысканий востребованы инструменты обработки данных лазерного сканирования (например, Trimble RealWorks) и создания цифровых моделей местности (например, КРЕДО ТИМ). Их основная функция – перевод полевых данных в структурированный машиночитаемый формат.

На этапе проектирования в качестве примера можно привести российскую BIM-систему Renga, которая обеспечивает параметрическое моделирование в архитектурной, конструктивной и инженерной частях, а также интеграцию со средой общих данных и расчётными комплексами.

В качестве среды общих данных (CDE) выступают решения типа Pilot-BIM или 1С: BIM 6D, обеспечивающие версионирование, контроль доступа и коллективную работу.

Для автоматизированной проверки моделей на этапе экспертизы используются инструменты типа BIM WIZARD или Аэропро.Эксперт, позволяющие формализовать критерии и снизить долю субъективных замечаний.

Важно упомянуть, что выбор конкретных программных продуктов вторичен по отношению к выработке единых регламентов, классификаторов и процедур согласования. Именно организационный контур определяет успех цифровой трансформации, а не бренд установленного ПО.

Успешность внедрения ТИМ-менеджмента должна измеряться не фактом наличия цифровой модели, а влиянием на проектные показатели. Для практического применения предлагается трёхуровневая система оценки: частные метрики оперативного контроля, интегральный индекс интеграции ТИМ-процессов и модель зависимости совокупных потерь от уровня интеграции. Для диагностики узких мест и оперативного мониторинга предлагается следующий набор частных показателей:

– доля критических коллизий, выявленных до экспертной подачи;
– среднее время обработки изменения исходных данных (от запроса до внесения правок);
– коэффициент повторяемости замечаний экспертизы по одинаковым основаниям;
– полнота атрибутивного заполнения ключевых элементов модели;
– доля автоматизированно проверяемых требований в общем объёме нормативных ограничений;
– отклонение фактических сроков реализации проекта от базового графика;
– доля структурированных данных, передаваемых между стадиями в машиночитаемых форматах.

Указанные показатели могут измеряться как в абсолютных значениях (часы, количество замечаний), так и в относительных (проценты, доли), что позволяет сравнивать проекты разного масштаба.

Для количественной оценки уровня интеграции предлагается ввести интегральный показатель – индекс интеграции ТИМ-процессов (I_{TIM}). Индекс агрегирует четыре частных параметра, каждый из которых характеризует один из аспектов сквозной координации:

$$I_{TIM} = \omega_1 C + \omega_2 D + \omega_3 V + \omega_4 A, \quad (1)$$

где C – уровень координации (доля междисциплинарных проверок, проведённых в установленные сроки);
D – уровень систематизации данных;
V – степень соблюдения версионной дисциплины (процент изменений, зарегистрированных в журнале с чётким указанием мотивации внесённых корректировок, инициатора и последствий);
A – доля автоматизированных проверок (отношение числа правил, проверяемых автоматически, к общему числу формализованных требований);
ω_i – весовые коэффициенты, определяемые экспертным путём для конкретного типа проекта ($\sum \omega_i = 1$).

Каждый из частных показателей нормируется в диапазоне от 0 до 1, что обеспечивает итоговое значение индекса в интервале [0;1]. Интерпретация значений индекса представлена в таблице 3.

Таблица 4 – Интерпретация значений индекса интеграции ТИМ-процессов

Диапазон I_{TIM}	Уровень интеграции	Характеристика
0-0,25	Низкий (фрагментарная цифровизация)	Цифровые инструменты применяются изолированно, единые стандарты данных отсутствуют
0,25-0,50	Частичная координация	Сформированы базовые регламенты, контроль выполняется преимущественно вручную
0,50-0,75	Системная интеграция	Действует среда общих данных, внедрена версионная дисциплина, автоматизирована часть проверок
0,75-1,00	Управляемая цифровая среда	Данные выступают основой для управленческих решений, обеспечена сквозная трассируемость изменений

Эмпирически подтверждается, что совокупные потери проекта нелинейно снижаются по мере роста индекса интеграции. На рисунке 2 приведён типовой характер этой зависимости.

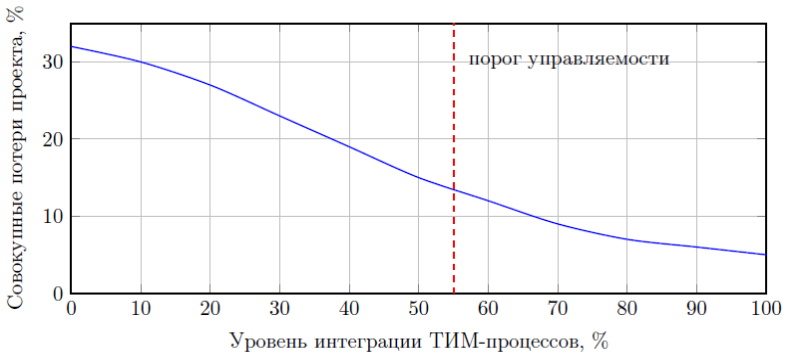


Рисунок 2 – Влияние интеграции ТИМ-процессов на совокупные потери проекта

Функционально зависимость описывается экспоненциальной моделью:

$$L = L_0 \cdot e^{-kI_{TIM}}, \quad (2)$$

где L – совокупные потери проекта (нормированные относительно базового уровня);
L_0 – базовый уровень потерь при отсутствии интеграции (ITIM=0ITIM=0);
I_{TIM} – индекс интеграции ТИМ-процессов;
k – коэффициент чувствительности (типовое значение k≈1,5–2,5k≈1,5–2,5 для объектов средней сложности).

Порог управляемости ($I_{TIM} \approx 0{,}5 - 0{,}6$) соответствует точке перегиба на кривой потерь, после которой снижение потерь ускоряется. Содержательно это означает, что при достижении данного уровня интеграции система управления проектом переходит от реактивного режима (обнаружение и устранение уже возникших коллизий) к проактивному (предотвращение коллизий на основе согласованных регламентов и автоматизированных проверок). Ниже этого порога даже при наличии цифровой модели управленческие решения принимаются с запаздыванием; выше порога данные начинают работать как актив, обеспечивающий предсказуемость сроков и затрат.

В таблице 4 объединены практические эффекты внедрения ТИМ-менеджмента по стадиям жизненного цикла. Значения приведены как типовые интервалы, применимые к проектам со средней и высокой междисциплинарной сложностью.

Таблица 5 – Эффекты внедрения ТИМ-менеджмента по стадиям

Стадия	Проблема в традиционной схеме	Механизм ТИМ-менеджмента	Ожидаемый эффект
Инженерные изыскания	Разрозненные форматы, неоднородная точность	Структурированные данные с классификаторами и метаданными	Снижение ошибок исходных данных на 20-35%
Проектирование	Позднее выявление коллизий между разделами	Регулярная координация, rule-based проверки	Сокращение переработок на 15-30%
Экспертиза	Повторяемые замечания, длительные согласования	Формализованные критерии, трассируемость решений	Сокращение цикла согласования на 10-25%
Подготовка к строительству	Потери при передаче документации в производство	Модельно-ориентированные ведомости, среда общих данных	Рост предсказуемости сроков на 12-20%

Эффективность ТИМ-менеджмента напрямую зависит от того, насколько глубоко цифровые процессы интегрированы в управленческий контур организации [9]. В таблице 7 представлены четыре уровня развития ТИМ-процессов, каждый из которых характеризуется определённым набором инструментов, регламентов и достигаемых результатов

Таблица 6 – Уровни развития ТИМ-процессов

Уровень	Характеристика	Инструментарий	Результаты
Уровень 1	Локальная цифровизация – отдельные цифровые инструменты без единых стандартов	Отдельные САПР без интеграции	Повышение скорости черчения, но сохранение разрывов между стадиями
Уровень 2	Регламентированная координация – корпоративные требования к моделям, ручной контроль	Renga, Pilot-BIM (базовое внедрение)	Снижение количества коллизий внутри дисциплин
Уровень 3	Сквозная интеграция – CDE, версионная дисциплина, автоматизированные проверки	Renga + Pilot-BIM + Лира-САПР + BIM WIZARD	Сокращение поздних коллизий на 40-60%; снижение времени на согласование
Уровень 4	Данные как стратегический актив – управленческие решения на основе единой модели	Экосистема 1С:BIM 6D + Renga	Предсказуемость сроков и бюджета; сквозной контроль качества на всех стадиях

Переход между уровнями требует не только технологических инвестиций, но и преодоления институциональных барьеров. Ключевые ограничения, как показывает практика, связаны не с программным обеспечением, а с организационными факторами:

– отсутствие единых корпоративных требований к данным (классификаторы, форматы, правила именования);

– дефицит компетенций в области управления данными, а не только в параметрическом моделировании;

– разрыв между KPI подразделений и целями сквозной интеграции (например, KPI проектировщика – «выпустить листы», а не «обеспечить качество данных»);

– недооценка затрат на этап стандартизации и обучения (до 20-30% бюджета цифровой трансформации);

– слабая связь между цифровыми регламентами и контрактной моделью проекта (ответственность за качество данных не закреплена юридически).

Следовательно, эффективная стратегия повышения уровня развития ТИМ-процессов должна включать не только закупку и настройку ПО, но и пересмотр процессов управления изменениями, регламентов ответственности и системы мотивации персонала. Без этого даже самый современный инструментарий остаётся «витриной», а не рабочим механизмом интеграции.

Для организаций, планирующих масштабировать ТИМ-менеджмент, предлагается поэтапный подход.

Этап 1. Диагностика текущего состояния. Формируется карта информационных потоков и выявляются точки, где данные теряют структуру или достоверность.

Этап 2. Нормализация данных и регламентов. Разрабатываются корпоративные шаблоны моделей, словари атрибутов, правила именования и версионирования.

Третий этап предполагает проект на объекте со средним уровнем сложности. Здесь отрабатываются функциональные роли, схемы взаимодействия и критерии оценки качества работы без чрезмерных рисков. Четвертый этап посвящен интеграции с экспертной средой: выстраивается система обмена информацией и мнениями с профильной организацией, налаживается продуктивный диалог, появляется возможность получать ценные рекомендации. Пятый этап связан с масштабированием достигнутых результатов и совершенствованием практик. Успешный опыт применения ТИМ-менеджмента закрепляется на уровне корпоративных стандартов, разрабатывается и внедряется программа обучения и повышения квалификации сотрудников.

Проблема уникальности текстового контента заслуживает особого внимания. Опыт показывает: высокая степень оригинальности достигается не за счет избыточного усложнения языковых конструкций, а благодаря разработке индивидуальной исследовательской концепции. Создается уникальная система оценочных критериев, разрабатывается специфическая классификация потенциальных рисков, предоставляется взвешенный и обоснованный анализ полученных данных. Инновационность предложенного метода состоит в новом взгляде на ТИМ-менеджмент: это не второстепенная задача проектного подразделения, а механизм, объединяющий экспертный

подход на всех этапах жизненного цикла данных. Традиционный метод предусматривает экспертную оценку лишь на завершающей стадии; новая модель, напротив, закладывает заблаговременное определение параметров для верификации информации. Такой подход сокращает количество корректировок на поздних этапах работы и улучшает контроль над реализацией проекта.

Существенным дополнением к имеющимся знаниям стала разработанная концепция, которая связывает уровень интеграции с совокупными потерями. Эта концепция даёт возможность подкреплять решения о вложении средств в цифровую трансформацию конкретными количественными данными. Примечательно, что независимо от изменений начальных параметров общая закономерность остаётся неизменной: как только уровень интеграции преодолевает определённый порог, эффект от этого возрастает в разы.

Выводы, к которым удалось прийти в ходе исследования, находят подтверждение в реальном опыте крупных компаний, занимающихся проектными работами. Там, где действуют единые правила работы с данными и регулярно проводится координация между различными направлениями, удаётся избежать множества проблем на завершающих этапах проекта. Напротив, если не придерживаться единых стандартов и не следить за версиями данных, цифровая модель может выглядеть привлекательно с визуальной точки зрения, но окажется малоприменимой с позиции управления. Среди недостатков исследования можно отметить отсутствие унифицированных отраслевых метрик – это осложняет сопоставление проектов, которые относятся к разным категориям.

Перспективным направлением дальнейшей работы является формирование открытого набора индикаторов уровня развития ТИМ-процессов, применимых для типовых сценариев (жилищное строительство, социальная инфраструктура, транспортные объекты).

Развитие ТИМ-менеджмента становится ключевым условием повышения эффективности инвестиционно-строительных проектов в условиях растущей сложности объектов и ужесточения требований к прозрачности принимаемых решений. Проведённый анализ показывает, что наибольший эффект достигается при одновременном развитии технологического и организационного контуров: стандартизации данных, чётком распределении ролей, раннем участии экспертной функции и использовании метрик, ориентированных на управленческий результат.

Интеграция инженерных изысканий, проектирования и экспертизы в единой цифровой среде позволяет снизить коллизионность, сократить сроки согласований и повысить предсказуемость реализации проекта. ТИМ-менеджмент в этой логике выступает не дополнительным уровнем бюрократии, а механизмом повышения качества решений на всех стадиях жизненного цикла объекта.

Практическая значимость работы заключается в возможности непосредственного применения предложенных подходов при разработке корпоративных стандартов, программ обучения и дорожных карт цифровой трансформации. Научная новизна состоит в развитии концепции сквозного управления данными, где экспертиза становится активным элементом проектного цикла, а не его завершающей проверкой.

Источники:

1. Волков А.А., Челышков П.Д. Информационное моделирование в строительстве: методология и практика. – М.: Издательский дом строительного университета, 2023. – 312 с.
2. Гинзбург А.В. Цифровая трансформация строительной отрасли: организационные механизмы и эффекты // Промышленное и гражданское строительство. – 2024. – № 7. – С. 15–24.
3. Михайлов А.Ю. Управление жизненным циклом строительного объекта в среде общих данных // Вестник строительной науки. – 2022. – Т. 18, № 4. – С. 41–53.
4. Петров В.Н., Киселева О.А. Цифровая экспертиза проектной документации: состояние и перспективы развития // Экономика строительства. – 2025. – № 3. – С. 62–74.
5. Вахрушева О.М. Систематизация инструментов контроллинга как основа проектирования процессов в условиях цифровизации строительной отрасли // Russian Economic Bulletin. – 2025. – Т. 8, № 6. – С. 325–330.
6. Рудских В.В. Инструменты, перспективы и вызовы цифровой трансформации в строительстве // Экономика строительства. – 2025. – № 2. – С. 31–33.
7. Сулейманова Л.А., Сапожников П.В., Кривчиков А.Н. Цифровизация строительной отрасли как IT-структурирование пирамиды управления процессами // Вестник БГТУ имени В.Г. Шухова. – 2022. – № 4. – С. 12–24.
8. Горбова И.Н., Аванесова Р.Р., Мусаев М.М. Цифровая трансформация строительной отрасли России // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 2 (55). – С. 46–51.
9. Моттаева А.Б., Кашинцева В.Л., Кубрак И.А. Актуальные тренды цифровой трансформации строительной отрасли // Вестник СИБИТа. – 2023. – № 4. – С. 98–104.
10. Latif A., Kassem M., Greenwood D. Building information modeling and integrated project delivery: A review of implementation factors // Journal of Construction Engineering and Management. – 2021. – Vol. 147(9). – P. 1–15.
11. Succar B., Saleeb N., Sher W. Model uses and model views in BIM projects: methodological foundations // Automation in Construction. – 2020. – Vol. 119. – P. 103–118.
12. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling. – 4th ed. – Hoboken: Wiley, 2024. – 688 p.

С.А. Осадчий – обучающийся 3 года обучения аспирантуры экономического факультета, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, sergey.osad1993@gmail.ru,

S.A. Osadchiy – student, 3 year, economic science faculty, Federal state university of education, Moscow, Russia.

ESG-ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ДОЛГОСРОЧНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИИ
ESG-DIGITALIZATION AS A FACTOR OF A COMPANY'S LONG-TERM COMPETITIVENESS

Аннотация. В статье исследуется влияние цифровизации ESG-процессов на долгосрочную конкурентоспособность современных компаний. Переход к Индустрии 4.0 требует автоматизации сбора и анализа нефинансовых данных для обеспечения устойчивого развития бизнеса. Цель работы заключается в оценке роли информационных технологий в повышении инвестиционной привлекательности и снижении операционных рисков на основе эконометрического анализа и обобщения эмпирических данных. Результаты показывают, что внедрение искусственного интеллекта, интернета вещей и аппаратных датчиков позволяет оптимизировать ресурсопотребление и повысить прозрачность корпоративного управления. Установлено, что организации с высоким уровнем технологической оснащенности ESG-процессов отличаются стабильной риск-скорректированной доходностью и сниженной волатильностью акций. Выявлены основные технологические, организационные и кадровые барьеры, препятствующие масштабированию программных решений в корпоративном секторе. Сделан вывод, что интеграция экологических и социальных метрик в единые информационные системы выступает необходимым условием удержания рыночных позиций и защиты капитала акционеров в долгосрочной перспективе.

Abstract. The article examines the impact of digitalization of ESG processes on the long-term competitiveness of modern companies. The transition to Industry 4.0 requires automation of non-financial data collection and analysis to ensure sustainable business development. The aim of the work is to assess the role of information technology in increasing investment attractiveness and reducing operational risks based on econometric analysis and generalization of empirical data. The results show that the introduction of artificial intelligence, the Internet of Things, and hardware sensors makes it possible to optimize resource consumption and increase transparency in corporate governance. It has been established that organizations with a high level of technological equipment of ESG processes are characterized by stable risk-adjusted profitability and reduced stock volatility. The main technological, organizational and personnel barriers preventing the scaling of software solutions in the corporate sector have been identified. It is concluded that the integration of environmental and social metrics into unified information systems is a necessary condition for maintaining market positions and protecting shareholders' capital in the long term.

Ключевые слова: ESG-цифровизация, устойчивое развитие, конкурентоспособность, Индустрия 4.0, корпоративное управление, нефинансовые риски.

Keywords: ESG-digitalization, sustainable development, competitiveness, Industry 4.0, corporate governance, non-financial risks.

Введение

Современная парадигма корпоративного управления претерпевает существенные изменения в связи с тем, что фокус внимания инвесторов и регулирующих органов смещается с исключительно финансовых показателей на оценку деятельности организаций с учетом экологических, социальных и управленческих факторов, которые в совокупности формируют концепцию устойчивого развития. Исторически основы данного подхода были заложены в докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию в 1987 году, где устойчивое развитие определялось как процесс, удовлетворяющий потребности настоящего времени без ущерба для будущих поколений [10]. Позднее экономист Дж. Элкингтон сформулировал концепцию тройного критерия, согласно которой бизнес должен в равной степени учитывать финансовые, экологические и социальные результаты своей деятельности для обеспечения долгосрочной стабильности [11]. В современных условиях перехода к Индустрии 4.0 управление этими процессами становится невозможным без применения передовых информационных технологий, так как объемы данных, необходимых для мониторинга углеродного следа, оценки социальных рисков и обеспечения прозрачности корпоративного управления, многократно возросли [2]. Интеграция цифровых решений в стратегию устойчивого развития обусловлена давлением со стороны государственных структур, ожиданием акционеров и необходимостью адаптации промышленных предприятий к меняющимся требованиям глобального рынка [4]. В научной литературе цифровое обеспечение нефинансовых процессов рассматривается как инструмент повышения эффективности бизнеса и снижения операционных издержек [3]. Имеющиеся результаты исследований в данной области показывают, что использование искусственного интеллекта, интернета вещей и анализа больших данных позволяет автоматизировать сбор отчетности и выявлять скрытые закономерности в ресурсопотреблении [1, 5]. Цель данной работы заключается в исследовании влияния ESG-цифровизации на долгосрочную конкурентоспособность компаний, а также в выявлении барьеров и перспектив внедрения цифровых решений в практику корпоративного управления.

Материалы и методы исследования

Методологическая база представленного исследования формируется на основе интеграции количественных и качественных подходов к анализу эмпирических данных, которые были получены из актуальных научных публикаций и аналитических отчетов международных консалтинговых агентств. В процессе работы применялись методы системного анализа, обобщения статистической информации и эконометрической оценки, которые позволили выявить взаимосвязь между уровнем внедрения технологических инструментов и финансовыми результатами организаций. В качестве эмпирической основы использованы результаты панельной регрессии с фиксированными эффектами, охватывающей выборку из 300 компаний глобального фондового индекса за период с 2015 по 2024 годы [8]. Данная выборка позволила проанализировать влияние экологических, социальных и управленческих рейтингов на рентабельность активов, рентабельность собственного капитала и волатильность акций. Для оценки отношения российского бизнеса к технологиям устойчивого развития были изучены данные совместных исследований ведущих аналитических центров, а также материалы опросов руководителей промышленных предприятий [3, 4]. Изучение реакции фондового рынка на значимые события в сфере устойчивого развития проводилось с опорой на метод событийного анализа, который фиксирует накопленную анормальную доходность в различные временные окна после публикации новостей [8, 12]. Систематизация полученной информации дала возможность сформировать объективную картину того, каким образом внедрение цифровых технологий позволяет трансформировать бизнес-модели и

влияет на инвестиционную привлекательность компаний и их конкурентоспособность.

Результаты и обсуждения

ESG и Индустрия 4.0

Внедрение информационных систем в бизнес-процессы организаций исторически было направлено на автоматизацию рутинных операций, однако в условиях перехода к новому технологическому укладу цифровизация становится базовым средовым фактором, который определяет саму возможность функционирования предприятия на конкурентном рынке [9]. Концепция Индустрии 4.0, основанная на киберфизических системах, предлагает набор инструментов, способных перестроить традиционные линейные модели производства в циклические, что напрямую отвечает задачам экологической и социальной ответственности [2]. Использование технологий блокчейна, предиктивной аналитики и виртуальных моделей позволяет компаниям отслеживать происхождение сырья на всех этапах цепочки поставок, минимизировать потери ресурсов и обеспечивать безопасность труда персонала [5]. Международная стандартизация играет в этом процессе структурирующую роль по причине того, что требования систем экологического менеджмента и охраны труда все чаще реализуются через единые информационные платформы [6]. Интеграция таких платформ требует пересмотра архитектуры управления, поскольку разрозненные инициативы не дают ожидаемого экономического эффекта и усложняют процесс принятия стратегических решений [1]. Перераспределение доходности в рамках общественного воспроизводства свидетельствует о том, что добавленная стоимость смещается из стадии непосредственного производства в стадии проектирования и послепродажного обслуживания, где массивы данных играют главную роль [7]. Предприятия используют повестку устойчивого развития для вертикальной диверсификации своей деятельности, внедряя умные решения для контроля выбросов и управления отходами [3]. Следовательно, технологическое обеспечение нефинансовой отчетности и управления рисками выступает необходимым условием для удержания рыночных позиций в долгосрочной перспективе.

Количественная оценка востребованности цифровых решений

Анализ предпочтений корпоративного сектора показывает, что выбор технологических решений для реализации стратегий устойчивого развития напрямую зависит от уровня информационной зрелости компании, а также от специфики ее операционной деятельности [9]. Согласно данным аналитических агентств, применение современных программных инструментов способно содействовать достижению 59% целей в области экологии и социальной ответственности, что указывает на высокий потенциал технологий в изменении бизнес-моделей [4]. Опросы представителей российского бизнеса подтверждают заинтересованность в автоматизации нефинансовых процессов, при этом приоритет отдается технологиям, способным обрабатывать большие массивы неструктурированной информации [3]. В таблице 1 представлены данные об оценке значимости различных технологий для достижения эффективности в трансформации бизнес-процессов.

Таблица 1 – Наиболее важные цифровые технологии для достижения эффективности в ESG-трансформации [3]

Название технологии	Доля респондентов, отметивших высокую значимость, %
Искусственный интеллект и продвинутая аналитика	29
Интернет вещей	23
Технологии распределенного реестра	14
Программная роботизация	10
Дополненная реальность	8
Беспилотные летательные аппараты	7
Виртуальная реальность	6
Аддитивные технологии	2

Из таблицы следует, что искусственный интеллект и интернет вещей занимают лидирующие позиции для достижения эффективности в ESG-трансформации, потому что они обеспечивают непрерывный сбор объективных данных с производственных площадок и их последующий предиктивный анализ [5]. В то же время исследования показывают, что на практике организации выше всего оценивают результативность относительно простых в реализации инструментов, которые не требуют полной перестройки IT-инфраструктуры [3]. В таблице 2 отражена оценка эффективности различных цифровых решений в области устойчивого развития и снижения углеродного следа.

Таблица 2 – Оценка эффективности цифровых решений в области ESG [3]

Вид цифрового решения	Очень неэффективно, %	Достаточно неэффективно, %	Достаточно эффективно, %	Очень эффективно, %
Датчики и умные устройства для сбора данных	3	6	51	40
Решения для управления выбросами	5	12	49	34
Технологии совершенствования процессов	9	8	52	31
Решения для управления нефинансовыми рисками	8	13	50	29
Платформы для управления данными	7	9	56	28
Решения для предиктивного анализа	6	9	57	28
Системы планирования ресурсов предприятия	8	7	60	25
Решения для учета парниковых газов	10	8	57	25

Аппаратные датчики и умные счетчики получили наивысшую оценку среди респондентов, так как они минимизируют человеческий фактор при фиксации экологических показателей и легко интегрируются в существующую производственную среду [7]. Сложные аналитические системы и платформы учета выбросов вызывают больше трудностей при внедрении, что объясняется нехваткой стандартизированных методологий расчета

и высокой стоимостью лицензионного программного обеспечения [4]. Обобщая данные опросов, можно сделать вывод, что бизнес находится на этапе перехода от базового сбора метрик с помощью аппаратных средств к созданию интегрированных платформ управления нефинансовыми рисками.

Влияние технологических инноваций на финансовые показатели

Экономическая отдача от инвестиций в цифровизацию ESG-процессов остается предметом активных научных дискуссий по причине того, что первоначальные капитальные затраты на установку очистных сооружений или внедрение систем мониторинга оказывают давление на текущую рентабельность бизнеса [8]. Тем не менее эконометрический анализ подтверждает, что в среднесрочной и долгосрочной перспективе такие вложения окупаются за счет снижения операционных издержек, оптимизации налогооблагаемой базы и повышения привлекательности для институциональных инвесторов [12]. Корреляционный анализ показателей крупных публичных компаний позволил выявить положительную связь между качеством корпоративного управления и рентабельностью активов, а также отрицательную связь с волатильностью биржевых котировок [8]. Это означает, что прозрачные структуры управления, которые поддерживаются автоматизированными системами контроля, напрямую снижают рыночные риски и защищают капитал акционеров. Регрессионный анализ подтверждает эти выводы, показывая, что управленческий фактор остается статистически значимым драйвером роста прибыли, в то время как экологический фактор оказывает умеренное положительное влияние на финансовую устойчивость [8]. Сравнение инвестиционных портфелей, сформированных по критерию ответственности бизнеса, наглядно показывает преимущества технологически развитых компаний. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительный анализ доходности и риска портфелей по критериям устойчивости (2015-2024 гг.) [8]

Показатель	Портфель лидеров рейтинга	Портфель аутсайдеров рейтинга
Среднегодовая доходность, %	11,47	10,98
Стандартное отклонение, %	13,05	16,89
Коэффициент Шарпа	0,726	0,532

Портфель лидеров рейтинга показывает незначительное превышение по абсолютной доходности, однако его волатильность существенно ниже, что приводит к более высокому значению коэффициента Шарпа [8]. Инвесторы получают более высокое вознаграждение на каждую единицу принятого риска в связи с тем, что автоматизация процессов защищает организацию от непредвиденных штрафов, экологических катастроф и репутационных потерь [11]. Событийный анализ реакции фондового рынка на новости, связанные с экологией и социальным управлением, доказывает наличие выраженной асимметрии в поведении участников торгов (таблица 4).

Таблица 4 – Накопленная анормальная доходность после публикации значимых событий [8]

Тип события	Временное окно 3 дня, %	Временное окно 11 дней, %	Временное окно 21 день, %
Объявление о снижении выбросов	0,87	1,42	1,95
Корпоративный скандал	-2,15	-3,08	-4,21

Рынок наказывает компании за провалы в области охраны окружающей среды гораздо строже, чем вознаграждает за позитивные инициативы, что подтверждается значительным падением стоимости акций после негативных инцидентов. Падение капитализации иллюстрирует, что игнорирование нефинансовых рисков ведет к прямому уничтожению акционерной стоимости, восстановить которую бывает крайне сложно [8]. Таким образом, программные инструменты мониторинга показателей выступают важным механизмом защиты капитала и обеспечения высокого качества генерируемой доходности, что является одним из ключевых аспектов конкурентоспособности компании в долгосрочной перспективе.

Опыт внедрения информационных систем в российском корпоративном секторе

Практика отечественных промышленных компаний подтверждает глобальные тенденции, так как внедрение технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных смещается в сторону экологической эффективности и оптимизации ресурсопотребления [7]. Крупные агропромышленные холдинги инвестируют в программное обеспечение для прогнозирования погодных условий и мониторинга состояния посевов, что позволяет минимизировать потери урожая, оптимизировать расход воды и повысить устойчивость бизнеса к климатическим изменениям [1]. Предприятия нефтегазового сектора активно развивают проекты в области промышленного интернета вещей, внедряя системы, которые в реальном времени анализируют логистические маршруты и погодные условия для снижения потребления топлива [7]. Металлургические комбинаты применяют нейросети для повышения уровня промышленной безопасности и контроля выбросов вредных веществ, формируя экосистему управления, которая сочетает производственную эффективность с заботой об окружающей среде [3]. В секторе розничной торговли компании используют алгоритмы прогнозирования спроса для рационализации закупок и минимизации пищевых отходов, что одновременно снижает экологическую нагрузку и сокращает финансовые издержки [4]. Влияние внедрения информационных систем на конкретные производственные показатели можно проследить на основе агрегированных данных промышленного сектора, которые представлены в таблице 5.

Общей чертой приведенных примеров выступает системный подход, при котором технологические решения встраиваются в ядро операционной деятельности, а не существуют в виде изолированных пилотных проектов. Успешная трансформация требует пересмотра всей архитектуры предприятия с обязательным учетом экологических и социальных параметров на каждом этапе создания ценности, из чего следует, что российский бизнес постепенно осознает экономическую выгоду от автоматизации нефинансовых процессов, адаптируя доступные технологии под специфику внутреннего рынка.

Таблица 5 – Влияние внедрения цифровых решений на производственные показатели устойчивого развития [3, 7]

Показатель эффективности	Среднее улучшение после внедрния систем, %	Срок окупаемости инвестиций, лет
Снижение энергопотребления на единицу продукции	12	2,5
Сокращение объема выбросов углекислого газа	15	3,2
Уменьшение количества инцидентов на производстве	22	1,8
Повышение доли перерабатываемых отходов	4	4.0
Оптимизация расхода водных ресурсов	10	2,1

Ограничения и барьеры на пути технологической трансформации

Масштабирование технологических инструментов в сфере устойчивого развития сталкивается с рядом существенных ограничений, которые требуют выработки взвешенных решений со стороны менеджмента и государственных структур [4]. Данные ограничения можно разделить на несколько основных категорий, каждая из которых оказывает влияние на скорость адаптации бизнеса к новым условиям.

1. Технологические барьеры обусловлены недостаточной зрелостью предлагаемых на рынке программных продуктов и сложностью их интеграции в унаследованные корпоративные информационные системы, так как многие решения носят фрагментарный характер, решая узкие задачи по расчету выбросов, но не обеспечивая полного видения ситуации для высшего руководства [3].

2. Организационные сложности возникают из-за отсутствия эффективной кооперации между подразделениями внутри компании, когда экологи, специалисты по информационным технологиям и финансисты работают изолированно друг от друга, в итоге сопротивление изменениям со стороны линейного персонала и восприятие экологических проектов как второстепенных задач сильно тормозят процесс модернизации [6].

3. Кадровый дефицит представляет собой системную проблему рынка труда, поскольку в настоящий момент ощущается острая нехватка специалистов, обладающих знаниями в области устойчивого развития и передовых информационных технологий одновременно, а обучение таких сотрудников требует значительных временных и финансовых затрат со стороны работодателя [7].

4. Институционально-методологические ограничения включают несовершенство нормативно-правовой базы, отсутствие единых стандартов нефинансовой отчетности и общепризнанных методик оценки экономической эффективности от внедрения инноваций. В условиях санкционного давления проблема разработки отечественных стандартов оценки инвестиционных проектов становится особенно актуальной [4].

Преодоление описанных барьеров требует скоординированных усилий бизнеса, государства и образовательных учреждений для создания единой экосистемы устойчивого развития, следовательно, успешная реализация ESG-стратегии зависит от способности руководства компании грамотно распределять ресурсы и управлять сопротивлением организационной среды.

Анализ влияния на долгосрочную конкурентоспособность

Синтез рассмотренных теоретических концепций и эмпирических данных позволяет утверждать, что цифровизация ESG-процессов формирует новый тип конкурентного преимущества, который основывается на прозрачности, предсказуемости и эффективности использования ресурсов, так как внедрение автоматизированных систем сбора данных устраняет риски предоставления недостоверной экологической информации, повышает доверие со стороны заинтересованных сторон и облегчает доступ к источникам финансирования на более выгодных условиях. Использование предиктивной аналитики переводит управление рисками из реактивной фазы в упреждающую, позволяя предотвращать аварийные ситуации и оптимизировать потребление энергии до того, как возникнут финансовые убытки, а интеграция принципов ответственности в корпоративную культуру с помощью программных платформ обратной связи повышает вовлеченность персонала, снижает текучесть кадров и помогает привлекать высококвалифицированных специалистов. Для институциональных инвесторов наличие у компании развитой информационной инфраструктуры служит сигналом высокого качества управления, что отражается в снижении волатильности акций и росте риск-скорректированной доходности. При этом к потере рыночной доли, оттоку капитала и снижению рентабельности ведет игнорирование технологических трендов и отказ от модернизации производственных фондов. В связи с этим трансформация бизнес-моделей перестает быть данью моде и становится необходимым условием выживания в условиях глобальной экономики, где нефинансовые факторы оказывают прямое влияние на капитализацию, потому что долгосрочная конкурентоспособность в современных реалиях определяется способностью организации оцифровать свое воздействие на общество и биосферу, интегрировав эти данные в процесс принятия управленческих решений.

Заключение

Проведенное исследование показало, что внедрение цифровых технологий в ESG-процессы выступает важным фактором обеспечения долгосрочной конкурентоспособности современных предприятий, так как применение алгоритмов машинного обучения, интернета вещей и анализа больших данных позволяет организациям перейти от декларирования принципов устойчивого развития к их измеримой и экономически обоснованной реализации на практике. Результаты статистического анализа показали, что высокое качество корпоративного управления и экологической ответственности напрямую коррелирует с повышением рентабельности активов и снижением рыночных рисков для инвесторов. Опыт ведущих российских промышленных компаний иллюстрирует успешную практику применения технологических инноваций для оптимизации ресурсопотребления, контроля выбросов и повышения безопасности труда персонала. Широкое масштабирование данных инициатив сдерживается технологическими, организационными, кадровыми и методологическими барьерами, которые

требуют системного подхода к их преодолению со стороны всех участников экономических отношений. Будущие перспективы развития данного направления связаны с созданием единых национальных платформ нефинансовой отчетности, разработкой адаптированных методик оценки эффективности инвестиций в условиях внешних ограничений и глубокой интеграцией экологических метрик в базовые информационные системы предприятий. Совместные усилия государства, научного сообщества и бизнеса по формированию прозрачной информационной среды позволят ускорить достижение целей устойчивого развития и обеспечат экономический рост, основанный на инновациях и социальной ответственности

Источники:

1. Ахметшина А.Р., Селиверстова Н.С. Некоторые тенденции развития отечественных предприятий: цифровизация и концепция ESG // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2023. № 3. С. 13–21.
2. Дзедик В.А., Усачева И.В. Устойчивое развитие и ESG-концепция производства в контексте возможностей Индустрии 4.0 // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2022. Т. 24. № 2. С. 23–37.
3. Измайлов М.К., Вилькен В.В., Черникова А.В. Актуальные вопросы цифровизации ESG-процессов в управлении сервисно-промышленными предприятиями, корпорациями и производственными объединениями // Экономика промышленности. 2025. Т. 18. № 4. С. 559–573.
4. Измайлова М.А. Реализация ESG-повестки инструментами цифровой экономики: состояние и перспективы развития // Ars Administrandi. 2024. Т. 16. № 3. С. 413–435.
5. Мажорина М. В. ESG-принципы в международном бизнесе и «устойчивые контракты» //Актуальные проблемы российского права. 202. №. 12 (133). С. 185-198.
6. Митенков А.В. Теория трансформации системы управления организации. М.: ООО «Стройинформиздат», 2024. 200 с.
7. Мозговой А. В. Влияние ESG-принципов на сбытовую политику промышленного предприятия //Прикладные экономические исследования. 2025. №. 4. С. 109-117.
8. Семенов Д.А. Трансформация бизнес-моделей под влиянием ESG факторов и последствия для инвесторов // Финансовый университет при Правительстве РФ. 2025.
9. Шабалтина Л.В. Цифровая зрелость как инструмент целенаправленной трансформации технологических укладов // Креативная экономика. 2022. Т. 16. № 6. С. 2055–2072.
10. Delbeke J., Vis P. Towards a climate neutral Europe: curbing the trend. London: Routledge, 2020. 249 p.
11. Elkington J. et al. The triple bottom line //Environmental management: Readings and cases. 1997. – №. 2. – С. 49-66.
12. Niu S.J., Park B.I., Jung J.S. The effects of digital leadership and ESG management on organizational innovation and sustainability // Sustainability. 2022. Vol. 14. No. 23. P. 1563–1579.

Э.Д. Полунин – аспирант, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия, 9223552@gmail.com,

E.D. Polunin – postgraduate student, Saint Petersburg electrotechnical university "LETI" named after V.I. Ulyanov (Lenin), Saint Petersburg, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЯМИ КАК НОВАЯ ПАРАДИГМА АНТИКРИЗИСНОГО МЕНЕДЖМЕНТА: ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ
DEVIATION MANAGEMENT AS A NEW PARADIGM OF CRISIS MANAGEMENT: ORGANIZATIONAL ASPECTS OF IMPLEMENTATION IN AN ENTERPRISE

Аннотация. В статье обосновывается необходимость перехода от традиционного реактивного антикризисного управления, ориентированного на ликвидацию последствий уже наступившего кризиса, к превентивному подходу, основанному на непрерывном мониторинге операционных показателей и управлении отклонениями. Показано, что классические методы диагностики, опирающиеся на запаздывающие финансовые индикаторы, не позволяют своевременно выявлять кризисные явления на стадии их зарождения, что существенно снижает эффективность управленческих воздействий. Раскрываются организационные аспекты внедрения системы управления отклонениями как инструмента раннего обнаружения кризисных явлений в функциональных подсистемах предприятия. На примере крупного промышленного предприятия ООО «Экстра-верт» (Новгородская область, производство ДСП, ЛДСП и корпусной мебели) представлена поэтапная реализация организационного механизма: от формирования проектной группы и проведения аудита существующих систем управления до разработки пакета регламентирующей документации и создания специализированного коллегиального органа – Комитета по управлению отклонениями. Предложенный организационный механизм, апробированный в условиях реальной экономической нестабильности в деревообрабатывающей отрасли, может быть распространен на другие производственные предприятия как в данной отрасли, так и в смежных сферах деятельности.

Abstract. The article substantiates the need for a transition from traditional reactive crisis management, focused on eliminating the consequences of an already occurring crisis, to a preventive approach based on continuous monitoring of operational indicators and deviation management. It is shown that classical diagnostic methods relying on lagging financial indicators do not allow timely detection of crisis phenomena at the stage of their emergence, which significantly reduces the effectiveness of management interventions. The article reveals the organizational aspects of implementing a deviation management system as a tool for early detection of crisis phenomena in the functional subsystems of an enterprise. Using the example of a large industrial enterprise, Extra-vert LLC (Novgorod region, producing particleboard, laminated particleboard, and cabinet furniture), the step-by-step implementation of the organizational mechanism is presented: from the formation of a project team and the audit of existing management systems to the development of a regulatory documentation package and the creation of a specialized collegial body – the Deviation Management Committee. The proposed organizational mechanism, tested in conditions of real economic instability in the woodworking industry, can be extended to other manufacturing enterprises both in this industry and in related areas of activity.

Ключевые слова: антикризисное управление, превентивное управление, управление отклонениями, операционные индикаторы, практика менеджмента, кризис организации.

Keywords: crisis management, preventive management, deviation management, operational indicators, management practice, organizational crisis.

Введение, цель.

В условиях экономической нестабильности, санкционного давления и высокой волатильности рынков проблема эффективного антикризисного управления приобретает особую актуальность. Традиционно в российской науке и практике антикризисное управление ассоциировалось с процедурами банкротства – так называемый «узкий» подход, ориентированный на ликвидацию последствий, а не на предупреждение кризисов. Статистика Федерального ресурса за 2019-2024 гг. наглядно демонстрирует неэффективность такого подхода: свыше 98%

процедур банкротства завершаются ликвидацией юридических лиц, а финансовое оздоровление инициируется в крайне редких случаях (1,4-3%) и имеет низкий процент успеха.

В то же время «широкий» подход, отождествляющий антикризисное управление с общим менеджментом и обеспечением устойчивого развития, размывает его специфику и не дает четких ориентиров для действий в условиях реального кризиса [1-4]. Риск-менеджмент, в свою очередь, фокусируется на оценке вероятности и минимизации потенциальных будущих угроз, но не предлагает механизмов оперативного реагирования на уже материализовавшиеся отклонения.

В этой связи возникает потребность в развитии превентивных механизмов, ориентированных на раннее выявление и локализацию кризисных явлений на стадии их зарождения – когда управленческое воздействие наиболее результативно и наименее затратно. Управление отклонениями представляет собой именно такой подход: оно является частью антикризисного менеджмента, реализуемой на ранних этапах кризиса, но при этом четко отличается от обеспечения устойчивого развития (которое носит стратегический, долгосрочный характер) и риск-менеджмента (который работает с вероятностными оценками будущих событий). Управление отклонениями активируется тогда, когда риск уже материализовался в конкретное отклонение операционного показателя, но еще не привел к финансовым потерям [5-7].

Цель данной статьи – раскрыть организационные аспекты внедрения системы управления отклонениями как новой парадигмы антикризисного менеджмента на примере промышленного предприятия.

Методы исследования.

Теоретической и методологической основой исследования послужили фундаментальные положения теории антикризисного управления, стратегического менеджмента и теории организации. В работе применялся комплекс общенаучных и специальных методов, обеспечивающих всесторонний анализ исследуемой проблемы и достоверность полученных результатов.

Теоретические методы включали анализ и синтез научной литературы по проблематике антикризисного управления, систематизацию и классификацию существующих подходов к управлению отклонениями, а также обобщение отечественного и зарубежного опыта внедрения превентивных механизмов на промышленных предприятиях. На основе теоретического анализа были выявлены ограничения традиционных подходов (узкого и широкого) и обоснована необходимость разработки нового организационного механизма управления отклонениями.

Эмпирические методы были реализованы в формате исследования на базе крупного промышленного предприятия ООО «Экстра-верт». Исследование включало анализ внутренней документации предприятия (положения о подразделениях, должностные инструкции, регламенты, управленческая и бухгалтерская отчетность за 2023-2025 гг.), а также проведение серии интервью и рабочих встреч с руководителями функциональных подразделений (коммерческой, производственной, финансовой и кадровой служб). В ходе исследования применялись методы наблюдения, сравнительного анализа и экспертных оценок.

Методы организационного проектирования были использованы для разработки организационной архитектуры системы управления отклонениями: распределение ролей и ответственности, формирование Комитета по управлению отклонениями, создание пакета регламентирующей документации. Применение методов моделирования позволило формализовать процедуры сбора, анализа данных и принятия решений в рамках диагностического контура и контура реагирования.

Результаты и дискуссия.

В результате проведенного исследования разработан и апробирован организационный механизм управления отклонениями, интегрированный в систему управления промышленным предприятием. Ключевые результаты представлены по направлениям, представленным далее.

Организационная архитектура системы управления отклонениями. Внедрение системы управления отклонениями требует формирования специальной организационной архитектуры. На примере ООО «Экстра-верт» были реализованы следующие организационные решения:

1) Формирование проектной группы и распределение ролей. Инициация проекта оформлена приказом генерального директора, куратором назначен финансовый директор. Проектная группа сформирована из руководителей ключевых функциональных подсистем: коммерческого директора, директора по производству, директора по персоналу. Такое кадровое обеспечение позволило обеспечить доступ к информации, административное сопровождение и вовлечение руководителей смежных подразделений на всех этапах внедрения [8].

2) Аудит существующих систем управления. Проведенный аудит по двум направлениям – организационно-процессному и информационно-технологическому – выявил, что существующая отчетность носит преимущественно ретроспективный характер, отсутствует единая система сбора операционных показателей, а процедуры взаимодействия между службами не формализованы. Это определило необходимость разработки регламентирующей документации и создания системы мониторинга.

3) Разработка регламентирующей документации. Сформирован пакет из трех ключевых документов: «Положение о работе системы мониторинга и управления отклонениями», «Регламент работы диагностического контура системы мониторинга», «Регламент работы Комитета по управлению отклонениям». Документы закрепляют ответственность, периодичность, форматы отчетности и алгоритмы действий всех участников процесса.

4) Сформирован Комитет по управлению отклонениями. Вместо традиционного «антикризисного комитета» предложено название «Комитет по управлению отклонениям». Это решение имеет управленческое значение: снижает организационную тревожность персонала, фокусирует внимание на оперативных причинах проблем, способствует формированию открытой организационной культуры. Состав Комитета включает

председателя (финансовый директор), постоянных членов (коммерческий директор, директор по производству, директор по персоналу) и переменных членов (руководители подразделений, в чьей зоне ответственности возникла проблема). Решения принимаются коллегиально, срок созыва – не более 24 часов с момента получения сигнала.

Методика внедрения системы управления отклонениями. Разработанная методика включает четыре последовательных этапа:

1) Этап 1. Идентификация критических бизнес-процессов. На основе двух критериев – влияние на операционную непрерывность и стратегическая значимость (связь с внешними обязательствами) – идентифицированы ключевые процессы (таблица 1) в четырех функциональных подсистемах: управление портфелем заказов, развитие продаж брендовой ЛДСП, управление поставками сырья, управление технологическим процессом, управление техническим состоянием оборудования, управление оборотным капиталом и ликвидностью, обеспечение производства ключевым персоналом.

Таблица 1 – Реестр критических бизнес-процессов ООО «Экстра-верт»

Функциональная подсистема	Критический бизнес-процесс	Ключевые подпроцессы	Обоснование критичности (в соответствии с критериями)
Коммерческая	Управление портфелем заказов и взаимоотношениями с клиентами	**1. Формирование портфеля заказов.** 1.1. Сбор необходимого количества заказов для загрузки производственных мощностей. 1.2. Управление структурой продаж для выполнения плана по валовой прибыли. **2. Отгрузка продукции.** 2.1. Контроль своевременности выпуска и управление отгрузкой продукции. 2.2. Управление дисциплиной вывоза товара клиентом. **3. Управление средними ценами продаж.**	1. Сбой в формировании портфеля заказов ведет к недозагрузке производства и как следствие к невыполнению плановых показателей (критерий 2). 2. Срыв отгрузки по вине организации ведет к отказу клиента от ранее размещенного заказа и как следствие к затариванию складов неликвидной продукцией (критерий 1). Срыв отгрузки по вине клиента (отказ вывозить произведенный вовремя товар) ведет к затариванию склада и дополнительным убыткам (критерий 2). 3. От структуры заказов и уровня цен зависит выполнение плана по валовой прибыли (критерий 2).
Коммерческая	Развитие продаж брендовой ЛДСП	**1. Развитие продаж брендовой ЛДСП.** 1.1. Расширение присутствия в регионах. 1.2. Увеличение клиентской базы.	1. Процесс напрямую определяет выполнение стратегической задачи по увеличению доли высокомаржинальной продукции. Сохранение текущей структуры продаж делает недостижимыми бюджетные показатели по валовой прибыли и, как следствие, ставит под угрозу выполнение финансовых ковенант (критерий 2).
Коммерческая	Управление поставками сырья	**1. Управление сроками поставок пленок.** **2. Управление складскими запасами пленки (соблюдение нормативов складской программы).** **3. Управление запасами древесины.** 3.1. Управление поставками и остатками древесины на складе в соответствии с плановой потребностью производственной программы.	1. Срыв поставок пленки ведет к простою линий ламинирования и, как следствие, к срыву сроков отгрузки клиентам (критерий 1). 2. Аналогично п.1: срыв поставок пленки ведет к простою линий ламинирования и, как следствие, к срыву сроков отгрузки клиентам (критерий 1). 3. Дефицит древесины создает угрозу остановки главного пресса в ближайшие 1-2 месяца (критерий 1).
Производственная	Управление технологическим процессом	**1. Контроль брака.** Мониторинг соблюдения технологии на всех этапах производства ДСП/ЛДСП. **2. Управление технологическими режимами работы оборудования.** **3. Управление загрузкой оборудования.** Обеспечение оптимального количества переходов между выпуском разных видов продукции.	1. Нарушение технологии выпуска продукции может привести к рекламациям и скрытому браку (критерий 1). 2. Снижение скорости из-за ошибок оператора или неоптимальных режимов ведет к недопроизводству и к недополученной выручке (критерий 2). 3. Неправильное планирование загрузки ведет к снижению выработки готовой продукции и нарушению производственной программы (критерий 1 и 2).
Производственная	Управление техническим состоянием оборудования	**1. Мониторинг технического состояния оборудования.** **2. Управление складскими запасами запасных частей и агрегатов.** 2.1. Формирование и поддержание страхового запаса критически важных запчастей. 2.2. Мониторинг остатков и инициирование закупок при снижении до нормативного уровня.	1. Выход из строя критического оборудования (прессы, линии ламинирования) ведет к немедленной остановке производства и срыву производственной программы (критерий 1). 2. Отсутствие на складе запасной части критического оборудования при его поломке ведет к многодневному простою (критерий 1 и 2).
Финансовая	Управление оборотным капиталом и ликвидностью	**1. Контроль за движением денежных средств.** **2. Управление оборотным капиталом.** **3. Обеспечение соблюдения ковенант по кредитным договорам.**	1. Недостаток поступлений ведет к нарушению договорных обязательств, просроченным оплатам поставщикам, нарушению финансовых ковенант (критерий 2). 2. Непланового негативное изменение оборотного капитала ведет к вымыванию свободных денежных средств и, как следствие, к нарушению договорных обязательств, просроченным оплатам поставщикам, нарушению финансовых ковенант (критерий 2). 3. Нарушение финансовых ковенант ведет к остановке финансирования и риску банкротства (критерий 2).
Кадровая	Обеспечение производства ключевым персоналом	**1. Подбор специалистов ключевых профессий** (технологи, наладчики, операторы линий главного пресса и ламинирования). **2. Удержание ключевых сотрудников и снижение текучести кадров.**	Отсутствие ключевого персонала в смене может привести к остановке оборудования или массовому браку, что напрямую влияет на операционную непрерывность (критерий 1 и 2). Уход ключевых специалистов создает разрыв в производственном процессе, что снижает общую производительность оборудования (критерий 1 и 2).

Источник: составлено автором

2) Этап 2. Формирование системы операционных индикаторов. Для каждого критического процесса определены измеримые параметры, отвечающие критериям измеримости, оперативности, опережающего характера и управляемости. Сформирован перечень из 19 первичных операционных индикаторов (таблица 2), охватывающих все функциональные подсистемы (объем собранных заказов, структура продаж, доля брака, индекс загрузки оборудования, обеспеченность ключевым персоналом и др.). Дополнительно выделены вторичные индикаторы для углубленной диагностики причин отклонений, которые анализируются ситуативно при срабатывании первичного сигнала [9-14].

Таблица 2 – Первичные операционные индикаторы для критических бизнес-процессов ООО «Экстра-верт»

Функциональная подсистема	Критический бизнес-процесс	Ключевой подпроцесс	Первичный операционный индикатор	Ед. изм.
Коммерческая	Управление портфелем заказов и взаимоотношениями с клиентами	Сбор необходимого количества заказов для загрузки производственных мощностей	1. Объем собранных заказов	м³
		Управление структурой продаж для выполнения плана по валовой прибыли	2. Структура продаж в разрезе продуктовых групп	%
		Отгрузка продукции (контроль своевременности выпуска и отгрузки, дисциплина вывоза)	3. Еженедельный объем отгрузки, отклонение от плана отгрузки	м³ / нед. %
		Управление средними ценами продаж	4. Средняя цена продажи по группам продуктов	руб. / м³, руб. / м²
	Развитие продаж брендовой ЛДСП	Расширение присутствия в регионах, увеличение клиентской базы	5. Еженедельный объем отгрузки брендовой ЛДСП, отклонение от плана 6. Количество активных клиентов по бренду 7. Средняя выборка на клиента	м³ / нед, % ед. м³ / клиент
	Управление поставками сырья	Управление сроками поставок пленок	8. Средний фактический срок поставки пленки по группам декоров	дни
		Управление складскими запасами пленки (соблюдение нормативов складской программы)	9. Складской запас пленки, отклонение от норматива	м², %
		Управление запасами древесины	10. Количество дней обеспеченности производства древесины	дни
Производственная	Управление технологическим процессом	Контроль брака	11. Доля брака в выпущенной продукции по технологическим линиям	%
		Управление технологическими режимами работы оборудования	12. Пресс-фактор (скорость выпуска продукции)	м² / сек. среднее за смену
		Управление загрузкой оборудования	13. Индекс загрузки оборудования	коэф.
	Управление техническим состоянием оборудования	Мониторинг технического состояния	14. Время простоев по причине отказов оборудования (в разрезе рабочих центров)	часы / мес.
		Управление складскими запасами запасных частей и агрегатов	15. Коэффициент обеспеченности запчастями	коэф.
Финансовая	Управление оборотным капиталом и ликвидностью	Контроль за движением денежных средств	16. План-факт поступлений денежных средств	тыс. руб.
		Управление оборотным капиталом	17. Размер оборотного капитала (сырьевой сегмент): дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, запасы сырья, готовая продукция	млн руб.
		Обеспечение соблюдения ковенант по кредитным договорам	18. Статус выполнения ковенант по кредитным договорам	статус, % выполнения
Кадровая	Обеспечение производства ключевым персоналом	1. Подбор специалистов ключевых профессий. 2. Удержание ключевых сотрудников и снижение текучести кадров.	19. Обеспеченность ключевым персоналом по рабочим центрам	коэф. %

Источник: составлено автором

3) Этап 3. Установление пороговых значений. Для каждого первичного индикатора установлено пороговое значение (сигнал), переход через который активирует контур реагирования. Введен «порог существенности» – допустимый диапазон отклонения от нормативного значения, учитывающий естественные операционные колебания (например, для объема отгрузки – ±10%, для доли брака – 0%) [15].

4) Этап 4. Разработка регламентирующей документации. Создан пакет из трех документов, формализующих процедуры и закрепляющих ответственность участников.

В результате внедрения на ООО «Экстра-верт» создана полностью настроенная система мониторинга, готовая к регулярной эксплуатации с еженедельной периодичностью контроля. Диагностический контур может быть запущен для отслеживания 19 первичных индикаторов, а при достижении пороговых значений активируется Комитет по управлению отклонениями. Общая логика функционирования системы представлена на рисунке 1 в структурно-функциональной модели превентивного антикризисного управления.

Помимо основного результата, внедрение принесло дополнительные эффекты: формализованы и структурированы критические бизнес-процессы, что повысило прозрачность управления; создан единый понятийный аппарат и система показателей, позволяющая различным подразделениям говорить на одном языке; заложена основа для перехода от реактивного управления к упреждающему, что в условиях кризисной ситуации в отрасли (снижение спроса, рост себестоимости) повышает устойчивость предприятия и снижает риски.

Для полноценного внедрения системы рекомендуется: завершить техническую настройку информационных систем (создание дашбордов, автоматических оповещений), провести обучение членов Комитета и линейных руководителей, запустить пилотный период (2-3 месяца) для отработки процедур.

Заключение

Предложенный подход к управлению отклонениями интегрирует сильные стороны узкого (четкая процедурность) и широкого (превентивная направленность) подходов к антикризисному управлению, но при этом занимает самостоятельное место.

Рисунок 1 – Структурно-функциональная модель превентивного антикризисного управления
(Источник: составлено автором)

В отличие от обеспечения устойчивого развития (стратегический горизонт), управление отклонениями работает с тактическими операционными показателями. В отличие от риск-менеджмента (вероятностные оценки), оно активируется при материализации риска в конкретное отклонение [16].

Ключевым отличием предлагаемого подхода является фокусировка на критическом переходном периоде – когда организация еще сохраняет квазиустойчивое состояние, но в ее операционной деятельности уже начинают проявляться негативные тенденции. Мониторинг опережающих операционных индикаторов (в отличие от запаздывающих финансовых) позволяет выявлять отклонения на стадии их зарождения и локализовать угрозу на уровне функциональной подсистемы, не допуская перерастания в общеорганизационный кризис.

Терминологический переход от «антикризисного комитета» к «Комитету по управлению отклонениям» также имеет практическое значение: он снижает организационную тревожность, способствует формированию открытой культуры, где проблемы не замалчиваются, а выявляются и решаются.

Результаты апробации на ООО «Экстра-верт» подтвердили практическую реализуемость предложенного организационного механизма. Ограничением исследования является его проведение на одном предприятии; дальнейшие исследования могут быть направлены на тиражирование подхода на предприятия других отраслей и оценку экономической эффективности внедрения.

Источники:

1. Макаркина, Н.П. Теоретические аспекты антикризисного управления и превентивного финансового оздоровления организации / Н.П. Макаркина // Экономика и бизнес: теория и практика. − 2018. − № 5-1. − С. 151−154.
2. Ряховская А. Н., Кован С. Е. Трансформация антикризисного управления в современных экономических условиях // Эффективное антикризисное управление. – 2013. – №5 (80). – С. 62-73.
3. Трапицын А. В. Антикризисное управление в контексте теоретико-методологических основ его исследования // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2011. – №7. – С. 74-77.
4. Фатеева О.В. Подходы к формированию концепции антикризисного менеджмента предприятия // Вестник Донского государственного технического университета. – 2012. – №5. – С. 156-165.
5. Боднер Г.Д., Хараим Д. Н. Методы прогнозирования финансового состояния предприятия на современном этапе // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2014. – №2 (27). С. 14-18.
6. Полунин Э.Д. Разработка модели превентивного антикризисного управления коммерческой организацией // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. - № 2 (64). – С. 803-807.
7. Ряховская, А.Н. Антикризисное управление как основа формирования механизма устойчивого развития бизнеса (монография) // А.Н. Ряховская, С.Е. Кован. – М. Инфра-М. 2016. 169 с.
8. Пыткин А. Н., Кондратьева К. В. Эффективная модель организационно-экономического механизма антикризисного управления промышленным предприятием // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. – 2016. – №1 (28). – С. 138-146.
9. Антонова, И.М. Современные подходы к оценке финансового состояния организации: модель «устойчивого роста» / И.М. Антонова, Ю.А. Елисеева // Петербургский экономический журнал. – 2017. – №3. – С. 116-120.
10. Полунин Э.Д. Методика формирования системы операционных индикаторов для превентивного антикризисного управления в коммерческой организации // Естественно-гуманитарные исследования. - 2026. - №1 (63). - С. 920-924.
11. Быков В. А., Туманов Д. В. Концептуальные основы управления предприятием, находящимся в кризисной ситуации, на основе финансового анализа // Вестник МФЮА. – 2018. – №2. – С. 106-124.

12. Каплан Р. С. Сбалансированная система показателей от стратегии к действию / Роберт Каплан, Дейвид Нортон. – Москва : Олимп-Бизнес. – 2013. – 294 с.
13. Потапова Ю.М., Кузнецова А.И. Выявление кризисных ситуаций финансово-хозяйственной деятельности предприятий и методы преодоления кризиса // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2013. – №3 (5). – С. 27-34.
14. Растопчина Ю. Л., Зайцева Н. П. Моделирование процесса диагностики критических состояний организации // Экономика. Информатика. – 2010. – №1 (72). – С. 119-128.
15. Балдин, К.В. Концептуальные основы применения метода экспертного оценивания в предпринимательстве: монография / К. В. Балдин. Ухтинский гос. технический ун-т. Ухта : УГТУ, 2016. - 110 с. – ISBN 978-5-88179-960-1.
16. Костин, А. Н. Риск-менеджмент в системе антикризисного управления / А. Н. Костин // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 2(127). – С. 700-705.

Н.И. Рябинина – к.э.н., доцент, независимый исследователь, Орел, Россия, fni22@mail.ru,
N.I. Ryabinina – candidate of economics, associate professor, independent researcher, Orel, Russia;
Э.К. Вартанян – аспирант, АНО ВО «Московский университет «Синергия», Москва, Россия, zoozedi19rus@gmail.com,
E.K. Vartanyan – graduate student, Autonomous non-profit organization of higher education "Moscow University «Synergy», Moscow, Russia.

ДИНАМИЧЕСКАЯ КЛАСТЕРИЗАЦИЯ ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА РАННИХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА
DYNAMIC CLUSTERING OF SUSTAINABILITY FACTORS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES AT EARLY STAGES OF DEVELOPMENT AS A MANAGEMENT ANALYSIS TOOL

Аннотация. В статье рассматривается научная проблема статического и разрозненного характера существующих подходов к анализу факторов устойчивости промышленных предприятий на ранних стадиях развития. Цель исследования состоит в обосновании методического подхода к динамической кластеризации факторов устойчивости для последующего использования в управленческом анализе. На основе обобщения работ по устойчивому развитию промышленных предприятий выделена система внешних и внутренних факторов с учетом их управляемости и горизонта влияния. Предложено представление факторов в виде векторов признаков во времени и введена динамически обновляемая кластерная структура, позволяющая отслеживать эволюцию зон риска и устойчивости. Показано, как результаты динамической кластеризации могут быть интерпретированы как управленческие зоны внимания и увязаны с типовыми управленческими решениями в условиях ограниченных ресурсов предприятий на ранних стадиях развития. Сделан вывод о потенциале предложенного подхода для построения системы регулярного мониторинга устойчивости и раннего выявления критических сочетаний факторов.

Abstract. The article addresses the scientific problem of the predominantly static and fragmented nature of existing approaches to analysing factors of industrial enterprises' sustainability at early stages of development. The purpose of the study is to substantiate a methodological approach to dynamic clustering of sustainability factors for their subsequent use in managerial analysis. Based on a synthesis of research on sustainable development of industrial enterprises, a system of external and internal factors is identified, taking into account their degree of controllability and time horizon of impact. Factors are represented as time-dependent feature vectors, and a dynamically updated cluster structure is introduced, which makes it possible to track the evolution of risk and resilience zones. It is shown how the results of dynamic clustering can be interpreted as managerial areas of attention and linked to typical managerial decisions under the conditions of limited resources at enterprises in the early stages of development. The paper concludes that the proposed approach has significant potential for building a system of regular sustainability monitoring and early detection of critical combinations of factors.

Ключевые слова: устойчивость промышленных предприятий; ранние стадии развития; факторы устойчивости; динамическая кластеризация факторов; кластерный анализ; управленческий анализ; зоны риска; мониторинг устойчивости.

Keywords: industrial enterprises' sustainability; early stages of development; sustainability factors; dynamic clustering of factors; cluster analysis; managerial analysis; risk zones; sustainability monitoring.

Введение

Научная проблема исследования состоит в том, что при высокой чувствительности промышленных предприятий на ранних стадиях развития к изменениям внешней и внутренней среды применяемые подходы к анализу факторов устойчивости остаются преимущественно статическими и разрозненными.

В международных исследованиях предпринимательства и бизнес-демографии подчеркивается, что значительная доля новых компаний не доживает до первых трех-пяти лет деятельности: по оценкам эмпирических исследований, выживаемость стартапов за первые три года редко превышает 50-60 % [15]. В отдельных странах доля новых предприятий обрабатывающей промышленности, сохранившихся к третьему году жизни, опускается примерно до 47 %, что ниже средних значений по экономике [12]. На этом фоне рост «смертности бизнеса», фиксируемый в России в 2022-2025 гг., когда число закрывающихся организаций в полтора раза превышает регистрацию новых, дополнительно акцентирует риск банкротства и ликвидации компаний, включая промышленные предприятия [6].

Кроме того, в практике анализа устойчивости промышленных предприятий доминирует фокус на финансовых показателях – ликвидности, платежеспособности, рентабельности, структуре капитала. Такой односторонний подход недостаточен для молодых компаний, чья жизнеспособность в значительной мере определяется качеством управленческой команды, кадровым составом, уровнем организационного и технологического развития, а в ряде отраслей – и экологическими ограничениями. В исследованиях устойчивого развития предприятий и устойчивых бизнес-моделей подчеркивается многомерный характер устойчивости, включающий экономический (в том числе финансовый), кадровый, технологический, социальный и экологический компоненты, ориентированные на долгосрочное создание ценности [5].

Проблема заключается в том, что существующие методические подходы к оценке устойчивости промышленных предприятий на ранних стадиях развития либо сводятся к финансовым индикаторам, либо рассматривают

расширенную систему факторов в статике. В результате управленец получает фрагментарное представление о рисках и не видит, как конфигурация финансовых, кадровых, организационных и внешних факторов меняется во времени. Это снижает возможность раннего выявления предкризисных состояний и своевременной корректировки управленческих решений. Поэтому требуется новый методический подход к динамической кластеризации факторов устойчивости, позволяющий учитывать финансовые и нефинансовые аспекты и отслеживать их изменение во времени как основу превентивного управленческого анализа.

Результаты

Устойчивость промышленного предприятия обычно трактуется как способность сохранять работоспособность и достигать ключевых целей при воздействии неблагоприятных внешних и внутренних факторов. М.И. Имамвердиева связывает устойчивое развитие промышленных предприятий с балансом экономических, производственных и инновационных детерминант и способностью к адаптации в условиях структурно-динамических изменений [1]. А.С. Лифшиц рассматривает экономическую устойчивость через совокупность финансовых, производственных и рыночных показателей, отражающих текущее состояние и потенциал развития предприятия [4].

Для предприятий на ранних стадиях развития содержание устойчивости смещается от задач долгосрочной стабилизации к задачам выживания и выхода на безубыточность. Критическое значение приобретают непрерывность деятельности, устойчивость денежных потоков, формирование базовой клиентской базы и минимально необходимый уровень инвестиционной активности. Любые изменения внешней среды быстрее транслируются в угрозы устойчивости, чем в случае зрелых компаний с более отлаженными бизнес-процессами.

Систематизация факторов устойчивости в таком контексте должна отражать различие внешних и внутренних детерминант, степень их управляемости и горизонт влияния. На основе подходов М.И. Имамвердиевой к системе факторов устойчивого развития [2] и инструментария оценки экономической устойчивости, предложенного А.С. Лифшицем [4], систему факторов устойчивости промышленных предприятий на ранних стадиях развития можно представить следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 – Система факторов устойчивости промышленных предприятий на ранних стадиях развития

Группа факторов	Содержание для предприятий на ранних стадиях развития	Примеры факторов	Управляемость	Горизонт влияния
Внешние макроэкономические	Общие условия функционирования отрасли и экономики	Динамика отраслевого спроса, инфляция, курс валюты, условия кредитования	Неуправляемые	Преимущественно средний и долгосрочный
Внешние институциональные и регуляторные	Нормативные рамки и ограничения деятельности предприятия	Налоговая нагрузка, требования технического регулирования, меры господдержки	Неуправляемые, частично управляемые	Средний и долгосрочный
Внешние рыночные и цепочки поставок	Положение на рынках ресурсов и сбыта, устойчивость взаимодействия с контрагентами	Интенсивность конкуренции, устойчивость спроса, надежность поставщиков, логистика	Частично управляемые	Краткосрочный и среднесрочный
Внутренние финансовые	Текущая и перспективная платежеспособность и финансовая устойчивость	Структура капитала, ликвидность, оборачиваемость оборотных средств, долговая нагрузка	Управляемые, частично управляемые	Краткосрочный и среднесрочный
Внутренние производственно-технологические	Способность обеспечивать выпуск продукции требуемого качества и объема	Уровень использования мощностей, состояние оборудования, технологический уровень	Управляемые	Средний и долгосрочный
Внутренние организационно-кадровые	Качество управления и потенциал персонала	Квалификация персонала, текучесть кадров, структура управления, формализация процессов	Управляемые	Средний и долгосрочный
Рыночное положение и связи с контрагентами	Степень зависимости от ограниченного круга клиентов и поставщиков, устойчивость сбыта	Концентрация выручки, зависимость от отдельных клиентов, диверсификация продуктового портфеля	Частично управляемые	Краткосрочный и среднесрочный

Источник: составлено автором на основе [1]

Из таблицы 1 видно, что для предприятий на ранних стадиях развития особое значение приобретают внешние рыночные факторы и факторы, связанные с рыночным положением и конфигурацией связей с контрагентами. Высокая концентрация выручки на ограниченном числе заказчиков, зависимость от отдельных поставщиков и нестабильность цепочек поставок делают устойчивость предприятия более чувствительной к локальным изменениям внешней среды. Одновременно усиливается влияние краткосрочных финансовых факторов, от которых зависит непрерывность деятельности и способность обслуживать текущие обязательства.

Сочетание управляемых, частично управляемых и неуправляемых факторов с различными горизонтами воздействия формирует неоднородное и меняющееся во времени факторное поле. По мере изменения макроэкономической и рыночной ситуации, внутреннего состояния предприятия и структуры контрагентских связей отдельные факторы могут переходить из разряда умеренно значимых в категорию критичных, а устойчивые группы взаимосвязанных факторов – формироваться и распадаться. В результате устойчивость промышленных предприятий на ранних стадиях развития проявляется как динамическое свойство, что подводит к необходимости рассматривать не только статическую классификацию факторов, но и их динамическую группировку по однородным признакам.

Методический подход к динамической кластеризации факторов устойчивости опирается на представление системы факторов (таблица 1) как исходного факторного поля, подлежащего формализованному описанию и последующей группировке. На первом шаге формируется перечень факторов, релевантных устойчивости промышленного предприятия на ранних стадиях развития, и задаются их ключевые характеристики, пригодные для количественного и экспертного анализа.

Следуя логике работ М.И. Имамвердиевой, где факторы устойчивого развития промышленных предприятий классифицируются по принадлежности к внешней и внутренней среде, степени управляемости и связи с подсистемами предприятия [1], а также подходу А.С. Лифшица к оценке экономической устойчивости [4], для каждого фактора задаются характеристики, отражающие его принадлежность к укрупненной группе, степень управляемости, горизонт влияния, силу и вероятность воздействия на устойчивость, а также связь с основными показателями деятельности. Категориальные признаки представляются фиктивными или порядковыми переменными, количественные – экспертными оценками по ограниченной шкале, сопоставимой с используемыми в работах по устойчивости производственных и региональных систем [7].

На этой основе строится факторное пространство, в котором каждый фактор описывается вектором признаков. Формально для i-го фактора в момент времени t это можно записать в виде формулы:

$$x_{i(t)} = (x_{i1(t)}, x_{i2(t)}, \ldots, x_{im(t)}), \quad (1)$$

где i = 1,…,n - номер фактора;
t – номер временного периода (например, квартал или год);
m – число признаков;
$x_{ij(t)}$ – значение j-го признака i-го фактора в период t.

Вектор признаков должен отражать не только принадлежность фактора к той или иной группе, но и его текущую критичность для выживания и развития предприятия, что обеспечивает содержательную интерпретируемость различий между факторами.

Переход от статической к динамической кластеризации связан с учетом изменения векторов $x_{i(t)}$ во времени. В исследованиях M. Hadaś-Dyduch, M.A. Rahman и H. Sun динамическая кластеризация используется для анализа траекторий развития систем, пересборки кластеров по мере изменения параметров и одновременного учета объектов, признаков и временных интервалов [10]. Общая логика заключается в том, что кластерная структура рассматривается не как разовый результат, а как динамически обновляемая конфигурация.

Применительно к факторам устойчивости промышленных предприятий на ранних стадиях развития динамическая кластеризация включает несколько последовательных шагов. На этапе инициализации используется систематизация факторов, представленная в таблице 1, формируется исходное факторное пространство $x_{i(t0)}$ для базового периода t_0 и проводится первичная кластеризация факторов. Результатом становится набор кластеров, каждый из которых интерпретируется как зона влияния на устойчивость (например, кластер краткосрочных финансовых факторов, кластер институциональных ограничений, кластер факторов рыночной концентрации). Формально кластерную структуру периода t можно представить как совокупность множеств:

$$C_{k(t)} \subset \{1, 2, \ldots, n\}, \; k=1,2,\ldots,K, \quad (2)$$

где K – число кластеров,
$C_{k(t)}$ – множество номеров факторов, входящих в k-й кластер в период t.

Далее задается временной шаг динамического анализа. Для предприятий на ранних стадиях развития целесообразно использовать интервалы, сопоставимые с горизонтом ключевых управленческих решений (квартал, полугодие, год). Для каждого нового периода обновляются значения признаков $x_{ij(t)}$: уточняются оценки силы влияния и вероятности реализации факторов, при необходимости корректируются горизонты влияния и связи с целевыми показателями устойчивости. На основе обновленных векторов $x_{i(t)}$ проводится повторная кластеризация и формируется новая конфигурация $C_{k(t)}$, что позволяет отслеживать эволюцию зон риска и устойчивости.

Выбор конкретного алгоритма кластеризации подчиняется требованию управленческой интерпретируемости и сопоставимости кластеров во времени. Для предприятий с ограниченными аналитическими ресурсами практична постановка, в которой используется относительно небольшое число кластеров K, а критерии качества учитывают не только статистическую однородность и разделимость, но и возможность сформулировать для каждого кластера понятный набор типовых управленческих действий. В этом контексте подходы, предложенные M.A. Rahman и H. Sun, могут быть адаптированы с упрощением математической части при сохранении ключевой идеи пересмотра кластерной структуры по мере изменения данных [13].

К важнейшим методическим требованиям относятся сопоставимость кластеров на разных временных интервалах и наличие механизма отслеживания переходов факторов между кластерами. Руководству важно видеть не только текущие наиболее критичные группы факторов, но и то, как эти группы формировались и меняли значимость. Включение в оценку качества кластеризации показателей управленческой интерпретируемости позволяет своевременно выявлять ситуации, когда формально полученные кластеры не образуют понятных зон риска или устойчивости и требуют пересмотра структуры признаков или параметров алгоритма.

В результате кластеризация факторов устойчивости превращается из разовой аналитической процедуры в инструмент регулярного мониторинга. Динамически обновляемые кластеры, построенные на основе векторов $x_{i(t)}$, позволяют рассматривать факторы не как набор изолированных воздействий, а как элементы взаимосвязанных зон влияния, что создает основу для дальнейшей увязки кластеров факторов с типовыми управленческими решениями.

Управленческий смысл динамической кластеризации факторов устойчивости состоит в том, что результаты анализа переводятся в систему управленческих зон внимания и типовых решений. Для промышленного предприятия на ранней стадии развития принципиально важно не только фиксировать состав факторов, но и отслеживать, какие их сочетания образуют устойчивые зоны риска и устойчивости и как эти зоны меняются во

времени. В этом контексте кластеризация факторов на основе векторов признаков $x_{i(t)}$ и динамически обновляемых кластеров $C_{k(t)}$ выступает инструментом структурирования информации об устойчивости предприятия.

Интерпретация кластеров опирается на группы факторов и их характеристики. Так, кластер краткосрочных финансовых факторов отражает зону финансовой уязвимости, требующую оперативного контроля, а кластер концентрации выручки и нестабильности цепочек поставок – зону рыночной и логистической уязвимости. Наличие в кластерах организационно-кадровых и производственно-технологических факторов позволяет уточнять управленческие причины возникновения рисков и корректировать управленческие реакции.

Преимущество динамической кластеризации заключается в «сжатии» сложного факторного поля до ограниченного числа управляемых зон, каждой из которых соответствует набор приоритетных управленческих мер. Эффект для практики усиливается при сопоставлении динамики кластеров с ключевыми показателями устойчивости: рост значимости кластера логистических факторов в сочетании с ухудшением выполнения производственной программы и ростом издержек служит основанием для решений по диверсификации поставщиков, созданию страховых запасов и пересмотру графиков поставок.

Для институционализации подхода в управлении целесообразен регулярный цикл (квартальный или годовой), включающий обновление оценок факторов, пересчет кластерной структуры и подготовку краткого обзора изменений с предложениями по корректировке планов, привязанными к конкретным зонам риска и устойчивости. В результате динамическая кластеризация позволяет рассматривать систему факторов не как статичный перечень угроз и возможностей, а как динамически изменяющиеся зоны влияния, обеспечивая переход от реактивного реагирования к системному мониторингу и раннему предупреждению.

Заключение

Предложенный подход к динамической кластеризации факторов устойчивости промышленных предприятий на ранних стадиях развития обеспечивает переход от статической классификации факторов к анализу устойчивости как результата изменяющихся во времени конфигураций влияния. Систематизация факторов с учетом управляемости и горизонта воздействия, формализация факторного пространства и построение динамически обновляемых кластеров создают основу для более прикладного управленческого анализа.

Использование результатов динамической кластеризации в практике управления позволяет переориентировать мониторинг устойчивости с отдельных показателей на взаимосвязанные сочетания факторов и заранее подготовленные наборы решений по ключевым зонам риска. Для молодых промышленных предприятий это повышает возможности раннего выявления критических сочетаний факторов и поддерживает более обоснованное распределение ресурсов в условиях постоянных изменений внешней и внутренней среды.

Источники:

1. Имамвердиева М.И. Особенности устойчивого развития промышленных предприятий в условиях структурно-динамической трансформации экономики / М.И. Имамвердиева // Экономика, предпринимательство и право. - 2021. - Т. 11, № 9. - С. 2133-2146. - Текст: электронный. - URL: https://1economic.ru/lib/113455 (дата обращения: 11.12.2025).
2. Имамвердиева М.И. Система факторов формирования устойчивого развития промышленных предприятий / М.И. Имамвердиева // Креативная экономика. - 2021. - Т. 15, № 8. - С. 3283-3294. - Текст: электронный. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-faktorov-formirovaniya-ustoychivogo-razvitiya-promyshlennyh-predpriyatiy (дата обращения: 11.12.2025).
3. Имамвердиева М.И. Устойчивое развитие организации: оценка экономического компонента / М.И. Имамвердиева // Вестник Сургутского государственного университета. - 2022. - № 1(35). - С. 38-43. - Текст: электронный. - URL: https://www.surguvest.ru/jour/article/view/699 (дата обращения: 11.12.2025).
4. Лифшиц А.С. Предпочтительный инструментарий оценки экономической устойчивости промышленных предприятий / А.С. Лифшиц // Теоретическая экономика. - 2023. - № 9. - С. 54-69. - Текст: электронный. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/predpochtitelnyy-instrumentariy-otsenki-ekonomicheskoy-ustoychivosti-promyshlennyh-predpriyatiy (дата обращения: 11.12.2025).
5. Нехода Е. В., Редчикова Н. А., Тюленева Н. А. Бизнес-модели компаний: от прибыли к устойчивому развитию и созданию ценности // Управленец. - 2018. - Т. 9, № 3. - С. 2-14. - Текст: электронный. - URL: https://www.tsu.ru/upload/iblock/c3e/upravec_2018_3%282%29-2-14.pdf (дата обращения: 18.12.2025).
6. «Смертность» сокращает бизнес // Коммерсантъ. - 18.09.2025. - Текст: электронный. - URL: https://www.kommersant.ru/doc/8043208 (дата обращения: 18.12.2025).
7. Степаненкова Н.М., Степаненкова М.А. Применение кластерного анализа для оценки уровня социально-экономического развития регионов Российской Федерации / Н.М. Степаненкова, М.А. Степаненкова // Креативная экономика. - 2021. - Т. 15, № 11. - С. 4225-4236. - Текст: электронный. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-klasternogo-analiza-dlya-otsenki-urovnya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-rossiyskoy-federatsii (дата обращения: 11.12.2025).
8. De Marchi M., Friedrich F., Riedl M., Zadek H., Rauch E. Development of a Resilience Assessment Model for Manufacturing Enterprises / M. De Marchi, F. Friedrich, M. Riedl, H. Zadek, E. Rauch // Sustainability. - 2023. - Vol. 15, No. 24. - Art. 16947. - Текст: электронный. - URL: https://doi.org/10.3390/su152416947 (дата обращения: 11.12.2025).
9. Geissdoerfer M., Vladimirova D., Evans S. Sustainable business model innovation: A review // Journal of Cleaner Production. - 2018. - Vol. 198. - P. 401-416. - DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.06.240. - Текст: электронный. - URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618312812 (дата обращения: 18.12.2025).
10. Hadaś-Dyduch M. Divergent Globalization Paths in Europe: A Dynamic Clustering Approach and Implications for Sustainable Development / M. Hadaś-Dyduch // Sustainability. - 2025. - Vol. 17, No. 18. - Art. 8216. - Текст: электронный. - URL: https://www.mdpi.com/2071-1050/17/18/8216 (дата обращения: 11.12.2025).
11. Kononova N., Juraschek M., Rudolf S., Ventura Silva G., Herrmann C. Resilience in manufacturing enterprises - connecting resilience, factory flows and sustainability dimensions / N. Kononova, M. Juraschek, S. Rudolf, G. Ventura Silva, C. Herrmann // Procedia CIRP. - 2025. - Vol. 135. - P. 582-587. - Текст: электронный. - URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221282712500321X (дата обращения: 11.12.2025).
12. OECD. OECD Insights on Productivity and Business Dynamics - Country Notes: United Kingdom: Business Dynamics. - June 2025. - 9 p. - Текст: электронный. - URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-insights-on-productivity-and-business-dynamics-country-notes_2e4ed11c/united-kingdom_85e176cb/07254bf7-en.pdf (дата обращения: 18.12.2025).
13. Rahman M.A., Zaman N., Asyhari A.T., Al-Turjman F., Alam Bhuiyan M.Z., Zolkipli M.F. Data-driven dynamic clustering framework for mitigating the adverse economic impact of Covid-19 lockdown practices / M.A. Rahman, N. Zaman, A.T. Asyhari, F. Al-Turjman, M.Z.

Alam Bhuiyan, M.F. Zolkipli // Sustainable Cities and Society. - 2020. - Vol. 62. - Art. 102372. - Текст: электронный. - URL: https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102372 (дата обращения: 11.12.2025).
14. Sun H., Sun B., Zhao X., Bao Q., Chu X. Three-way dynamic clustering algorithms based on generalized neighborhood relations in incomplete hybrid information systems with applications in medical decision-making / H. Sun, B. Sun, X. Zhao, Q. Bao, X. Chu // Engineering Applications of Artificial Intelligence. - 2025. - Vol. 162. - Art. 112508. - Текст: электронный. - URL: https://doi.org/10.1016/j.engappai.2025.112508 (дата обращения: 11.12.2025).
15. C. Mirjam van Praag. Business Survival and Success of Young Small Business Owners // Small Business Economics. - 2003. - Vol. 21, No. 1. - P. 1-17. - DOI: 10.1023/A:1024453200297. - Текст: электронный. - URL: https://link.springer.com/article/10.1023/A%3A1024453200297 (дата обращения: 18.12.2025).

В.А. Сатаров – обучающийся, кафедра «Государственное и муниципальное управление», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, vs.satarov@mail.ru,

V.A. Satarov – student, department of State and municipal management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia;

Научный руководитель: Ю.Н. Шедько – д.э.н., доцент, профессор кафедры «Государственное и муниципальное управление», факультет Высшая школа управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, rur@lenta.ru,

Scientific supervisor: Yu.N. Shedko – doctor of economics, associate professor, professor of the department of State and municipal management, Higher school of management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ ПЕРСОНАЛА В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
IMPROVING THE PERSONNEL ADAPTATION SYSTEM IN MODERN ORGANIZATIONS

Аннотация. Статья посвящена исследованию системы адаптации персонала в современных организациях и определению направлений ее совершенствования. Обосновывается, что адаптация новых сотрудников перестает быть формальной процедурой знакомства с правилами внутреннего трудового распорядка и превращается в самостоятельный управленческий инструмент, влияющий на текучесть кадров, производительность труда, вовлеченность работников и устойчивость кадрового потенциала. Рассматриваются основные виды адаптации: профессиональная, организационно-административная, социально-психологическая, корпоративная и цифровая. Особое внимание уделено проблемам, характерным для российских организаций: слабой регламентации адаптационных процедур, недостаточной подготовке наставников, разрыву между ожиданиями кандидата и реальным содержанием работы, а также отсутствию измеримых показателей эффективности адаптации. В работе предложена авторская модель адаптационного контура, включающая подготовительный этап, вводную ориентацию, профессиональное погружение, наставничество, промежуточную оценку и закрепление результата. Сделан вывод о необходимости перехода от эпизодической адаптации к системной модели сопровождения работника в первые месяцы трудовой деятельности.

Abstract. The article is devoted to the study of the personnel adaptation system in modern organizations and to the identification of directions for its improvement. The paper substantiates that adaptation of new employees is no longer a formal procedure of familiarization with internal labor regulations, but becomes an independent management tool affecting staff turnover, labor productivity, employee engagement and the sustainability of human resources. The main types of adaptation are considered: professional, organizational and administrative, socio-psychological, corporate and digital adaptation. Particular attention is paid to the problems typical for Russian organizations: weak regulation of adaptation procedures, insufficient preparation of mentors, the gap between the candidate's expectations and the real content of work, as well as the lack of measurable indicators of adaptation effectiveness. The author proposes an adaptation framework that includes the preparatory stage, introductory orientation, professional immersion, mentoring, interim assessment and consolidation of the result. The conclusion is made about the need to move from occasional adaptation to a systematic model of supporting an employee during the first months of employment.

Ключевые слова: адаптация персонала, управление персоналом, наставничество, онбординг, текучесть кадров, кадровый потенциал, корпоративная культура, вовлеченность персонала, испытательный срок, эффективность организации.

Keywords: personnel adaptation, personnel management, mentoring, onboarding, staff turnover, human resource potential, corporate culture, employee engagement, probation period, organizational efficiency.

Введение

В современных условиях хозяйствования персонал организации выступает не только ресурсом для выполнения текущих производственных и управленческих задач, но и одним из ключевых факторов устойчивого развития. Конкуренция за квалифицированных работников усиливается, требования к профессиональным компетенциям растут, а ожидания сотрудников относительно условий труда становятся более сложными и индивидуализированными. В такой ситуации организация уже не может ограничиваться только качественным подбором персонала. Даже успешно найденный и формально принятый сотрудник не всегда становится полноценной частью коллектива и не всегда достигает необходимого уровня результативности в ожидаемые сроки. Именно поэтому адаптация персонала приобретает самостоятельное значение как элемент системы управления человеческими ресурсами.

Актуальность темы связана с тем, что первые месяцы работы сотрудника во многом определяют его дальнейшее отношение к организации. На данном этапе человек сопоставляет ожидания, сформированные в процессе подбора, с реальной организационной средой: содержанием должностных обязанностей, стилем руководства, коммуникациями в коллективе, нагрузкой, системой мотивации и возможностями профессионального развития. Если этот период проходит стихийно, новый работник сталкивается с информационной перегрузкой, неопределенностью требований и недостатком обратной связи. В результате увеличивается риск ошибок, снижается вовлеченность, а организация несет дополнительные затраты на повторный подбор и обучение.

Традиционно адаптацию персонала рассматривали как вспомогательную кадровую процедуру, связанную с оформлением документов, знакомством с должностной инструкцией и прохождением испытательного срока. Однако такой подход уже не соответствует современным требованиям менеджмента. Адаптация должна охватывать профессиональное обучение, социальное включение в коллектив, понимание корпоративных норм, освоение цифровых инструментов и постепенное формирование ответственности за результат. Иными словами, речь идет не о разовой встрече с кадровой службой, а о комплексном управленческом процессе, который требует

планирования, регламентации и оценки эффективности.

Теоретическую основу исследования составляют труды российских специалистов в области управления персоналом, организационного поведения, мотивации и кадрового менеджмента. В научной литературе достаточно подробно раскрыты общие функции управления персоналом, вопросы подбора, обучения, оценки и развития работников [4, 5, 6]. Вместе с тем проблема адаптации нередко остается вторичной по отношению к найму и обучению, хотя именно она соединяет эти направления в единую кадровую систему. Отдельного внимания требует и вопрос практической реализации адаптационных программ в организациях разного масштаба, где кадровые службы часто ограничены ресурсами и не имеют возможности создавать сложные корпоративные университеты или дорогостоящие образовательные платформы.

Целью данной работы является исследование системы адаптации персонала в современных организациях и разработка предложений по ее совершенствованию. Для достижения поставленной цели необходимо решить несколько задач: раскрыть сущность и виды адаптации персонала; определить основные проблемы реализации адаптационных мероприятий; обосновать роль наставничества и обратной связи; предложить модель поэтапного сопровождения нового сотрудника; определить показатели, с помощью которых организация может оценивать результативность адаптации.

Научная новизна исследования заключается в рассмотрении адаптации персонала как управленческого контура, связывающего ожидания работника, ресурсы организации, коммуникацию с руководителем и достижение измеримого результата. В работе обосновывается, что эффективная адаптация должна быть не только кадровой процедурой, но и частью стратегии удержания персонала. Практическая значимость исследования состоит в возможности применения предложенных рекомендаций при разработке локальных положений об адаптации, программ наставничества и системы оценки результатов прохождения испытательного срока.

Основная часть

Адаптация персонала представляет собой процесс включения работника в профессиональную, организационную и социальную среду компании. Ее содержание не сводится к простому информированию о правилах, поскольку новый сотрудник должен не только узнать формальные требования, но и научиться действовать в конкретной системе отношений, процедур и ожиданий. В этом смысле адаптация выступает связующим звеном между подбором персонала и его дальнейшим развитием. Если подбор отвечает на вопрос о соответствии кандидата должности, то адаптация показывает, способна ли организация превратить это соответствие в устойчивый результат труда.

В российской традиции управления персоналом обычно выделяют несколько направлений адаптации. Профессиональная адаптация связана с освоением должностных обязанностей, технологических операций, стандартов качества и критериев оценки работы. Организационно-административная адаптация предполагает знакомство со структурой организации, регламентами, правилами внутреннего трудового распорядка и системой документооборота. Социально-психологическая адаптация выражается во включении сотрудника в коллектив, установлении рабочих контактов и принятии неформальных норм взаимодействия. Корпоративная адаптация связана с пониманием ценностей, традиций и управленческого стиля организации. В последние годы все большее значение приобретает цифровая адаптация, поскольку работник должен быстро освоить информационные системы, средства коммуникации и электронные сервисы, без которых выполнение трудовой функции становится невозможным.

Нормативно-правовая основа адаптации персонала прямо не выделяет ее в качестве самостоятельной обязанности работодателя, однако отдельные элементы данного процесса закреплены в трудовом законодательстве. Трудовой кодекс Российской Федерации регулирует порядок заключения трудового договора, установления испытательного срока, ознакомления работника с локальными нормативными актами, обеспечения безопасных условий труда и обучения требованиям охраны труда [1]. Федеральный закон «О занятости населения в Российской Федерации» усиливает значение профессионального развития и содействия занятости граждан, что также связано с задачей более эффективного включения человека в трудовую деятельность [2]. Кроме того, профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом» предусматривает функции, связанные с документационным обеспечением работы с персоналом, оценкой, развитием и организацией обучения работников [4]. Следовательно, адаптация находится на пересечении правовых, организационных и управленческих механизмов.

Стратегический контекст рассматриваемой проблемы задается национальными целями развития Российской Федерации, среди которых особое место занимает реализация потенциала каждого человека и развитие его талантов [3]. Для организации это означает, что работа с персоналом не может ограничиваться административным контролем. Необходимо создавать условия, при которых работник быстрее раскрывает профессиональные способности и видит связь между собственным развитием и целями работодателя. В этом отношении адаптация является первым практическим этапом реализации кадровой политики, поскольку именно в начале трудовых отношений формируется представление сотрудника о справедливости, управляемости и привлекательности организационной среды.

Несмотря на очевидную значимость, в практике многих организаций адаптация сохраняет формальный характер. Кадровая служба оформляет документы, руководитель подразделения кратко объясняет основные задачи, после чего новый работник фактически остается один на один с производственной ситуацией. Такая модель может быть приемлемой только для сотрудников с большим опытом и высокой самостоятельностью, но она не обеспечивает устойчивого результата для молодых специалистов, работников, пришедших из другой отрасли, сотрудников, занятых на удаленном или гибридном формате работы, а также для руководителей, которые

должны быстро понять внутреннюю логику организации.

Одной из ключевых проблем является разрыв между обещаниями, данными кандидату при приеме на работу, и реальным содержанием деятельности. В процессе подбора организация часто стремится представить вакансию максимально привлекательной, но не всегда подробно раскрывает сложность задач, особенности внутренней коммуникации, объем отчетности и реальные ограничения должности. Если после трудоустройства сотрудник обнаруживает значительное несовпадение ожиданий и действительности, его лояльность снижается еще до завершения испытательного срока. Поэтому адаптация должна начинаться не в первый рабочий день, а уже на этапе подбора: кандидат должен получать достоверное представление о будущей работе, а организация - оценивать не только квалификацию, но и готовность человека к конкретной корпоративной среде.

Второй проблемой является отсутствие индивидуализации. Нередко всем новым сотрудникам предлагают одинаковую программу ознакомления, независимо от должности, опыта и уровня ответственности. Между тем адаптация выпускника вуза, специалиста с опытом, линейного руководителя и сотрудника, переведенного внутри организации, требует разных инструментов. Молодому специалисту важнее подробное обучение и регулярная обратная связь; опытному работнику – быстрое понимание процессов и границ полномочий; руководителю – знакомство с неформальными коммуникациями и управленческими ожиданиями; сотруднику на дистанционной работе – специально организованное включение в командное взаимодействие.

Третья проблема связана с недостаточной ролью наставничества. Формально наставник может быть назначен приказом или устным распоряжением, но при этом он не получает времени, методической подготовки и мотивации для сопровождения новичка. В результате наставничество превращается в дополнительную нагрузку, которую опытный работник выполняет по остаточному принципу. Такая ситуация снижает качество адаптации и одновременно формирует негативное отношение к самому институту наставничества. Для решения данной проблемы необходимо закреплять обязанности наставника, устанавливать критерии оценки его работы и предусматривать материальные или нематериальные формы признания.

Четвертая проблема заключается в слабой измеримости результатов. Организация может считать адаптацию проведенной, если сотрудник подписал необходимые документы и прошел вводный инструктаж. Однако такие признаки отражают только факт выполнения процедур, а не реальную степень включенности работника. Более содержательными показателями являются время выхода на плановую производительность, число ошибок в первые месяцы работы, результаты промежуточных собеседований, уровень удовлетворенности нового сотрудника, оценка руководителя и наставника, а также доля работников, прошедших испытательный срок и оставшихся в организации через шесть или двенадцать месяцев.

Пятая проблема связана с коммуникацией. Новому сотруднику необходимы понятные каналы получения информации: к кому обращаться по рабочим вопросам, кто отвечает за обучение, как фиксируются задачи, в какие сроки ожидается результат, какие ошибки являются критичными, а какие допустимы в процессе обучения. Если эти вопросы остаются неясными, сотрудник вынужден самостоятельно искать ответы, что увеличивает тревожность и снижает эффективность работы. Поэтому адаптация должна включать не только передачу информации, но и формирование безопасной среды для вопросов и обратной связи.

Таблица 1 – Управленческий контур совершенствования системы адаптации персонала в организации

Этап адаптации	Содержание управленческих действий	Основные инструменты	Ожидаемый результат
Подготовительный этап	Подготовка рабочего места, документов, доступа к информационным системам, назначение наставника и согласование индивидуального плана.	Чек-лист HR-службы, письмо новому сотруднику, план 30-60-90 дней, карта рабочего места.	Снижение организационной неопределенности до первого рабочего дня.
Вводная ориентация	Знакомство с организацией, структурой, руководителем, коллективом, правилами трудового распорядка, корпоративными нормами и требованиями охраны труда.	Welcome-встреча, вводный инструктаж, справочник новичка, презентация организации.	Понимание базовых правил и ожиданий работодателя.
Профессиональное погружение	Постепенное освоение должностных обязанностей, рабочих процедур, стандартов качества и цифровых инструментов.	Обучение на рабочем месте, база знаний, регламенты, демонстрация типовых задач.	Выход сотрудника на минимально необходимую самостоятельность.
Наставничество и обратная связь	Регулярное сопровождение работника, ответы на вопросы, разбор ошибок, корректировка темпа освоения функций.	Наставник, еженедельные встречи, дневник адаптации, короткие опросы.	Снижение числа ошибок и повышение уверенности сотрудника.
Промежуточная оценка	Оценка результатов за первый, второй и третий месяц, выявление трудностей и уточнение индивидуального плана развития.	Собеседование 30-60-90, оценочный лист, обратная связь от руководителя и наставника.	Своевременное устранение проблем до завершения испытательного срока.
Закрепление результата	Перевод сотрудника в устойчивый режим работы, определение дальнейших целей развития и включение в систему оценки эффективности.	Итоговая встреча, индивидуальный план развития, KPI, признание достижений.	Удержание работника и достижение планового уровня результативности.

Источник: составлено автором на основе обобщения подходов к управлению персоналом [5, 6, 8, 10]

Предложенный контур показывает, что система адаптации должна рассматриваться как последовательность взаимосвязанных управленческих действий. На подготовительном этапе важно устранить типичную ситуацию, когда сотрудник выходит на работу, но не имеет доступа к информационным системам, рабочего места, понятного перечня задач и ответственного лица, к которому можно обратиться. Такие организационные сбои производят сильное негативное впечатление, поскольку человек в первые дни оценивает не только свою должность, но и способность работодателя выполнять собственные обещания. Поэтому качественная подготовка к выходу сотрудника является не технической мелочью, а элементом управленческой репутации.

Вводная ориентация должна быть содержательной и дозированной. Ошибкой является попытка в первый день передать новому работнику максимальный объем информации: историю организации, внутренние правила, структуру подразделений, требования безопасности, цифровые сервисы и текущие задачи. При таком подходе

значительная часть сведений не усваивается, а у сотрудника возникает ощущение перегрузки. Более эффективным является поэтапное знакомство, при котором первоочередные вопросы отделяются от информации, которую можно предоставить в течение первой недели или первого месяца. Здесь важную роль играет справочник новичка или электронная база знаний, позволяющая вернуться к нужным сведениям в удобный момент.

Профессиональное погружение должно быть связано с реальными задачами должности. Формальные тренинги полезны только тогда, когда они подкрепляются практикой. Новый сотрудник быстрее осваивает работу, если видит типовые примеры, получает образцы документов, понимает критерии качества и имеет возможность выполнять задания с постепенным усложнением. Руководитель подразделения должен заранее определить, какие задачи можно поручить в первую неделю, какие - после первичного обучения, а какие требуют полного прохождения адаптации. Это позволяет избежать двух крайностей: чрезмерной опеки, когда сотруднику не дают самостоятельности, и преждевременного погружения в сложные задачи, создающего риск ошибок.

Наставничество является центральным элементом адаптационной системы. Его ценность заключается не только в передаче профессиональных знаний, но и в объяснении неформальных правил: как лучше согласовывать решения, какие коммуникационные каналы использовать, в каких вопросах необходимо проявлять инициативу, а где требуется предварительное согласование. Наставник помогает работнику понять организационную культуру не через лозунги, а через повседневную практику. При этом наставником не всегда должен быть самый опытный сотрудник. Важны не только знания, но и готовность объяснять, терпение, коммуникационные навыки и лояльность к организации.

Для повышения эффективности наставничества необходимо решить вопрос мотивации. Если наставник не получает признания, времени и управленческой поддержки, сопровождение новичка воспринимается как лишняя обязанность. Организация может использовать разные формы стимулирования: доплату, учет наставничества при оценке эффективности, благодарность руководства, участие в кадровом резерве, возможность профессионального роста. Важно, чтобы наставничество перестало быть невидимой работой. Только в этом случае опытные сотрудники будут заинтересованы в качественном включении новичков, а не в формальном выполнении поручения.

Особое значение в современных организациях приобретает цифровая адаптация. Большинство работников уже в первые дни сталкиваются с корпоративной почтой, мессенджерами, системами электронного документооборота, CRM, ERP, внутренними порталами, системами учета рабочего времени и платформами обучения. Если освоение этих инструментов происходит хаотично, сотрудник тратит значительную часть времени не на выполнение основных обязанностей, а на поиск технических решений. Поэтому цифровой блок должен быть включен в общую программу адаптации: новому работнику необходимо предоставить инструкции, доступы, контакты технической поддержки и короткое обучение по ключевым системам.

При этом цифровизация не должна подменять человеческое сопровождение. Распространенной ошибкой является перенос адаптации в формат набора электронных курсов и чек-листов без живой коммуникации. Такой подход удобен для контроля, но не решает задачи социального включения. Новый сотрудник может пройти все электронные модули и при этом не почувствовать себя частью коллектива. Поэтому оптимальной является смешанная модель, в которой цифровые инструменты обеспечивают доступность информации и единообразие процедур, а руководитель и наставник отвечают за обратную связь, поддержку и вовлечение.

В условиях гибридного и удаленного формата работы значение адаптации возрастает. Когда сотрудник редко появляется в офисе, он лишается значительной части неформального обучения, которое обычно происходит через наблюдение за коллегами, короткие вопросы и случайные рабочие обсуждения. Удаленный новичок может формально присутствовать в корпоративных чатах, но фактически оставаться изолированным. Для таких работников особенно важны регулярные видеовстречи, закрепленный наставник, понятные правила коммуникации, календарь вводных мероприятий и отдельное внимание к социальному включению в команду.

Важным направлением совершенствования является разработка локального положения об адаптации персонала. Такой документ должен определять цели адаптации, категории работников, ответственных лиц, сроки, этапы, формы контроля и критерии успешного прохождения. При этом положение не должно превращаться в чрезмерно бюрократический документ. Его задача – не усложнить работу кадровой службы, а сделать процесс предсказуемым и одинаково понятным для HR-специалиста, руководителя подразделения, наставника и самого сотрудника. Оптимальным решением является сочетание общего положения и индивидуального плана адаптации по конкретной должности.

Индивидуальный план адаптации может строиться по логике 30-60-90 дней. В первые 30 дней сотрудник знакомится с организацией, основными задачами и рабочими инструментами. К концу второго месяца он должен выполнять значительную часть функций с ограниченной поддержкой. К окончанию третьего месяца ожидается достижение устойчивого уровня самостоятельности и понимание дальнейших целей развития. Такая структура удобна для управления, поскольку позволяет не ждать окончания испытательного срока, а отслеживать динамику и своевременно корректировать процесс.

Оценка эффективности адаптации должна учитывать интересы обеих сторон трудовых отношений. Для работодателя важны скорость выхода на результат, снижение текучести, качество выполнения задач и экономия затрат на повторный подбор. Для сотрудника значимы ясность требований, доступность информации, поддержка руководителя, психологический комфорт и ощущение профессионального роста. Если оценивать только производственные показатели, можно не заметить внутреннего неудовлетворения работника. Если же ограничиваться только опросом удовлетворенности, можно упустить недостаточную результативность труда. Поэтому необходима сбалансированная система показателей.

К числу базовых показателей можно отнести долю сотрудников, успешно прошедших испытательный срок; текучесть новичков в первые шесть месяцев; среднее время выхода на плановую производительность; количество типовых ошибок в период адаптации; результаты оценочных встреч; удовлетворенность работника качеством вводного обучения; оценку наставника и непосредственного руководителя. В организациях с развитой HR-аналитикой эти показатели могут сопоставляться по подразделениям, категориям должностей и источникам найма. Это позволяет выявить, где адаптация работает успешно, а где требуется управленческое вмешательство.

Отдельное внимание следует уделять адаптации молодых специалистов. Выпускники вузов и колледжей часто имеют теоретическую подготовку, но не обладают устойчивыми навыками работы в конкретной организации. Для них важны не только инструкции, но и постепенное формирование профессиональной идентичности. Молодой сотрудник должен понимать, какие перспективы открывает работа, какие компетенции нужно развивать и каким образом оценивается карьерное продвижение. При отсутствии таких ориентиров даже способные работники могут быстро потерять интерес и перейти в другую организацию.

Адаптация руководителей имеет собственную специфику. Новый руководитель должен не только освоить регламенты, но и понять распределение неформального влияния, ожидания вышестоящего руководства, сильные и слабые стороны команды, историю предыдущих управленческих решений. Ошибкой является предположение, что опытный управленец не нуждается в адаптации. Напротив, чем выше должность, тем выше цена неверного понимания корпоративной среды. Для руководителей целесообразно предусматривать отдельные вводные встречи с ключевыми подразделениями, анализ текущих проектов и сопровождение со стороны куратора из числа высшего менеджмента.

Важную роль играет связь адаптации с корпоративной культурой. Если организация декларирует ценности открытости, командной работы и развития, но в первые недели сотрудник сталкивается с равнодушием, закрытостью информации и отсутствием поддержки, возникает ценностный разрыв. В дальнейшем его трудно компенсировать даже материальной мотивацией. Поэтому адаптация фактически является проверкой реальности корпоративной культуры. Через нее работник видит, насколько заявленные принципы соответствуют повседневному поведению руководителей и коллег.

Необходимо учитывать и экономическую сторону вопроса. Затраты на адаптацию часто воспринимаются как второстепенные, поскольку они не всегда очевидны в бухгалтерском учете. Однако некачественная адаптация приводит к скрытым потерям: снижению производительности, ошибкам новичков, нагрузке на коллег, конфликтам, повторному подбору и обучению. Если сотрудник увольняется через один-два месяца, организация теряет не только деньги, потраченные на подбор, но и время руководителей, наставников и кадровой службы. В этом смысле инвестиции в адаптацию являются способом снижения кадровых рисков.

Совершенствование системы адаптации должно начинаться с диагностики текущего состояния. Организации целесообразно ответить на несколько вопросов: существует ли единый регламент адаптации; назначаются ли наставники; есть ли индивидуальные планы; проводится ли промежуточная обратная связь; какие причины увольнения работников в первые месяцы наиболее распространены; как руководители подразделений участвуют в процессе; какие показатели используются для оценки результата. Без такой диагностики изменения могут носить случайный характер и не затронуть реальные причины проблемы.

На основе диагностики необходимо сформировать набор типовых адаптационных маршрутов. Для массовых должностей это может быть стандартная программа с четкими инструкциями и обучением на рабочем месте. Для специалистов – программа профессионального погружения с акцентом на проекты и цифровые инструменты. Для молодых сотрудников – усиленное наставничество и обучение корпоративным нормам. Для руководителей – управленческая ориентация, включающая знакомство со стратегией, командой и ключевыми процессами. Такой подход позволяет сохранить единые принципы и одновременно учитывать специфику разных категорий работников.

Важным условием является участие непосредственного руководителя. HR-служба может разработать регламенты, материалы и инструменты, но она не способна заменить руководителя подразделения в постановке задач, оценке результатов и формировании рабочего контакта. Если руководитель воспринимает адаптацию как исключительную обязанность кадровой службы, процесс неизбежно становится формальным. Поэтому в системе адаптации необходимо прямо закрепить ответственность линейного менеджера: проведение вводной беседы, определение первых задач, регулярная обратная связь и участие в итоговой оценке.

Коммуникационное сопровождение адаптации должно строиться на принципе регулярности. Сотрудник не всегда готов сам сообщить о трудностях, опасаясь показаться некомпетентным. Поэтому руководитель и наставник должны создавать возможности для безопасного обсуждения проблем. Короткие встречи в конце первой недели, первого месяца и второго месяца позволяют выявить вопросы, которые иначе могли бы накопиться и привести к разочарованию. Обратная связь должна быть двусторонней: организация оценивает работника, но и работник получает возможность оценить качество предоставленной поддержки.

Система адаптации тесно связана с обучением персонала. Однако обучение в период адаптации должно быть прикладным и ориентированным на ближайшие задачи. Новому сотруднику не требуется сразу знать все регламенты и процессы организации. Ему важно освоить то, что необходимо для безопасного и качественного выполнения работы в конкретной должности. Поэтому материалы должны быть структурированы по принципу «необходимый минимум – расширенные знания – развитие». Такой подход снижает перегрузку и делает обучение более управляемым.

Практическое совершенствование адаптации может включать внедрение чек-листов для HR-службы,

руководителя и наставника; создание электронной базы знаний; разработку справочника новичка; введение адаптационных встреч по графику 30-60-90 дней; обучение наставников; регулярный анализ причин увольнений в первые месяцы; проведение опросов новых сотрудников; включение качества адаптации в оценку работы руководителей. Эти меры не требуют чрезмерных финансовых затрат, но позволяют сделать процесс более предсказуемым и результативным.

Вместе с тем важно не допустить излишней регламентации. Если адаптация превращается в набор формальных листов, которые нужно подписать ради отчетности, она теряет управленческий смысл. Документы должны помогать коммуникации, а не заменять ее. Поэтому основным критерием качества адаптационной системы является не количество оформленных материалов, а способность нового работника понять свою роль, наладить рабочие связи, освоить функции и достичь ожидаемого результата.

Дополнительным резервом повышения качества адаптации является работа с ожиданиями самого сотрудника. В первые недели важно не только объяснить обязанности, но и обсудить, как работник видит свою роль, каких результатов хочет достичь и какие трудности уже замечает. Такая беседа позволяет своевременно выявить расхождения между ожиданиями и реальностью. Если их не обсуждать, недовольство может накапливаться скрыто и проявиться уже в форме решения об увольнении.

Особое значение имеет анализ причин неуспешной адаптации. Если сотрудник уходит в первые месяцы, организация должна не ограничиваться формулировкой «не подошел», а фиксировать конкретные причины: несоответствие ожиданий, конфликт с руководителем, сложность процессов, недостаток обучения, отсутствие наставника, перегрузка или слабая мотивация. Накопление такой информации позволяет выявлять системные проблемы, а не рассматривать каждый случай как случайную индивидуальную неудачу.

Таким образом, совершенствование системы адаптации персонала в современных организациях предполагает переход от разрозненных мероприятий к целостной модели сопровождения. Такая модель должна объединять правовое оформление, профессиональное обучение, наставничество, цифровую поддержку, социальное включение и оценку эффективности. Только при наличии этих элементов адаптация становится реальным инструментом снижения текучести и повышения эффективности деятельности организации.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что адаптация персонала является одним из ключевых направлений современного управления человеческими ресурсами. Ее значение возрастает в условиях кадрового дефицита, усложнения трудовых функций, цифровизации рабочих процессов и повышения требований работников к качеству организационной среды. Организация, которая не уделяет достаточного внимания первым месяцам работы сотрудника, рискует потерять даже тех работников, которые обладают необходимой квалификацией и изначально мотивированы на трудоустройство.

В работе показано, что эффективная адаптация должна рассматриваться не как формальное прохождение испытательного срока, а как управляемый процесс профессионального, организационного и социального включения работника. Она начинается еще до первого рабочего дня, продолжается в период вводной ориентации, профессионального погружения и наставничества, а завершается только тогда, когда сотрудник достигает устойчивого уровня самостоятельности и понимает дальнейшие перспективы развития. Такой подход позволяет согласовать интересы работодателя и работника, снизить неопределенность и повысить результативность труда.

Основными проблемами адаптации в современных организациях остаются формальный характер процедур, отсутствие индивидуального подхода, недостаточная подготовка наставников, слабая коммуникация и неразвитость системы показателей. Эти проблемы приводят к тому, что адаптация существует в документах, но не всегда влияет на реальное поведение сотрудников и руководителей. Для их преодоления необходимо закреплять ответственность участников процесса, создавать понятные адаптационные маршруты, обеспечивать регулярную обратную связь и оценивать не только факт прохождения мероприятий, но и достигнутый результат.

Практическая значимость предложенной модели заключается в том, что она может быть использована организациями различного масштаба. Подготовительный этап, вводная ориентация, профессиональное погружение, наставничество, промежуточная оценка и закрепление результата образуют универсальный контур, который можно адаптировать под конкретную отрасль, должность и формат занятости. При этом особенно важно сохранять баланс между регламентацией и живым управленческим взаимодействием: документы и цифровые инструменты должны поддерживать процесс, но не заменять роль руководителя и наставника.

В долгосрочной перспективе совершенствование системы адаптации персонала способствует укреплению кадрового потенциала организации. Качественная адаптация снижает текучесть, ускоряет выход сотрудников на плановую производительность, повышает доверие к работодателю и формирует более устойчивую корпоративную культуру. Следовательно, инвестиции в адаптацию являются не дополнительной социальной мерой, а рациональным управленческим решением, направленным на повышение эффективности деятельности организации.

Источники:

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. действующая). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации.
2. О занятости населения в Российской Федерации : Федеральный закон от 12.12.2023 № 565-ФЗ. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации.
3. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации.
4. Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по управлению персоналом» : приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.03.2022 № 109н. – Текст : электронный // Министерство труда и социальной защиты

Российской Федерации.
5. Базаров, Т. Ю. Управление персоналом : учебник для вузов / Т. Ю. Базаров. – Москва : Юрайт, 2024. – Текст : непосредственный.
6. Кибанов, А. Я. Управление персоналом организации : учебник / А. Я. Кибанов. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – Текст : непосредственный.
7. Маслова, В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / В. М. Маслова. – Москва : Юрайт, 2024. – Текст : непосредственный.
8. Одегов, Ю. Г. Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / Ю. Г. Одегов, Г. Г. Руденко. – Москва : Юрайт, 2023. – Текст : непосредственный.
9. Дейнека, А. В. Управление персоналом организации : учебник / А. В. Дейнека. – Москва : Дашков и К, 2023. – Текст : непосредственный.
10. Кибанов, А. Я. Управление персоналом организации: актуальные технологии найма, адаптации и аттестации : учебное пособие / А. Я. Кибанов, И. Б. Дуракова. – Москва : КНОРУС, 2022. – Текст : непосредственный.
11. Володина, Н. Адаптация персонала: российский опыт построения комплексной системы / Н. Володина. – Москва : Эксмо, 2009. – 240 с. – Текст : непосредственный.
12. Веснин, В. Р. Управление персоналом. Теория и практика : учебник / В. Р. Веснин. – Москва : Проспект, 2022. – Текст : непосредственный.
13. Шапиро, С. А. Управление человеческими ресурсами : учебное пособие / С. А. Шапиро. – Москва : КНОРУС, 2023. – Текст : непосредственный.
14. Пугачев, В. П. Управление персоналом организации : учебник и практикум / В. П. Пугачев. – Москва : Юрайт, 2024. – Текст : непосредственный.

В.Н. Серенков – аспирант, группа ЭМДад-01-25, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия, 1042250493@rudn.ru,

V.N. Serenkov – postgraduate student, group EMDad-01-25, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia;

Научный руководитель: Ж.С. Чупина – к.э.н., доцент кафедры таможенного дела института внешнеэкономической безопасности и таможенного дела, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Россия,

Scientific supervisor: Zh.S. Chupina – candidate of economic sciences, associate professor at the department of customs affairs at the institute of foreign economic security and customs affairs, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ
THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE TRANSFORMATION OF OIL AND GAS ENGINEERING ENTERPRISES UNDER IMPORT SUBSTITUTION AND TECHNOLOGICAL CONSTRAINTS

Аннотация. В статье исследованы теоретические подходы к трансформации промышленных предприятий в условиях структурных изменений экономики, импортозамещения и технологических ограничений. Проведен анализ эволюции научных взглядов на процессы организационных и технологических преобразований предприятий на основе классической экономической теории, институциональной экономики, инновационной теории развития, концепции технологических укладов, системного и процессного подходов, ресурсной теории предприятия, теории динамических способностей и организационной резильентности. Особое внимание уделено современным концепциям цифровой трансформации и технологического суверенитета промышленности. Обосновано, что трансформация предприятий нефтегазового машиностроения представляет собой комплексный процесс взаимосвязанных институциональных, организационных, технологических, инновационных и цифровых изменений, направленных на формирование устойчивой модели развития в условиях внешних ограничений. Сформулировано авторское определение трансформации предприятий нефтегазового машиностроения и определены основные направления ее реализации в современных условиях.

Absrtract. The article examines theoretical approaches to the transformation of industrial enterprises under structural economic changes, import substitution policies, and technological constraints. The evolution of scientific views on organizational and technological transformation is analyzed through the prism of classical economic theory, institutional economics, innovation theory, technological paradigm concepts, systems and process approaches, the resource-based view of the firm, dynamic capabilities theory, and organizational resilience theory. Particular attention is paid to modern concepts of digital transformation and technological sovereignty in industry. It is substantiated that the transformation of oil and gas engineering enterprises represents a complex process of interconnected institutional, organizational, technological, innovative, and digital changes aimed at creating a sustainable development model under external constraints. The study proposes an author's definition of the transformation of oil and gas engineering enterprises and identifies the key directions for its implementation in the current economic environment.

Ключевые слова: трансформация предприятий, нефтегазовое машиностроение, импортозамещение, технологические ограничения, технологический суверенитет, институциональная экономика, инновационное развитие, цифровая трансформация, динамические способности, организационная устойчивость.

Keywords: enterprise transformation, oil and gas engineering, import substitution, technological constraints, technological sovereignty, institutional economics, innovation development, digital transformation, dynamic capabilities, organizational resilience.

Введение

Исследование трансформации промышленных предприятий берет свое начало в трудах классиков экономической теории, рассматривавших развитие производства как непрерывный процесс организационных и технологических изменений.

Основоположником научного анализа производственной системы считается А.Смит, который связывал повышение эффективности предприятий с углублением разделения труда и специализацией производства. Согласно его подходу, конкурентоспособность предприятия определяется способностью адаптировать производственную структуру к изменениям внешней среды.

Значительный вклад внес К. Маркс, рассматривавший развитие производительных сил как основной фактор трансформации хозяйственных систем. По мнению ученого, изменения техники и технологий неизбежно приводят к преобразованию производственных отношений и организационных структур предприятия.

В начале XX века идеи промышленной трансформации получили развитие в трудах Тейлор, который обосновал необходимость рационализации производственных процессов, стандартизации операций и повышения

производительности труда.

Существенное влияние на теорию организационных изменений оказали работы М. Вебер, обосновавшего бюрократическую модель управления как наиболее эффективную форму координации деятельности крупных промышленных организаций.

Целью исследования является систематизация и развитие теоретических подходов к трансформации предприятий нефтегазового машиностроения в условиях импортозамещения и технологических ограничений, а также формирование научного представления о ключевых направлениях организационных, институциональных, инновационных и технологических преобразований промышленных предприятий в современных условиях.

Материалы и методы исследования

Информационной базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области институциональной экономики, инновационного развития, теории организационных изменений, цифровой трансформации промышленности и управления промышленными предприятиями. В исследовании использованы научные публикации, монографии, материалы международных организаций, аналитические обзоры и нормативные документы, посвященные вопросам промышленного развития, технологического суверенитета и импортозамещения.

В работе применялись методы системного анализа, сравнительного анализа, историко-логического подхода, институционального анализа, научного обобщения, классификации и группировки научных концепций, а также методы структурного анализа теоретических подходов к трансформации промышленных предприятий.

Результаты исследования

Исследование процессов трансформации предприятий невозможно без обращения к фундаментальным положениям классической экономической школы, представители которой заложили теоретические основы понимания закономерностей развития производства, изменения хозяйственных систем и факторов экономического роста. Несмотря на то, что термин «трансформация предприятия» отсутствовал в работах классиков политической экономии, именно их исследования сформировали научную базу для последующего осмысления механизмов структурных преобразований в промышленности и экономике в целом.

Одним из первых ученых, рассматривавших развитие производства как результат внутренних организационных изменений, был Адам Смит. В своем фундаментальном труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» он обосновал принцип разделения труда как главный источник повышения производительности и экономического роста. По мнению Смита, усложнение хозяйственной деятельности неизбежно приводит к специализации отдельных работников, подразделений и предприятий, что способствует росту эффективности использования ресурсов и формированию новых производственных компетенций. В сущности, разделение труда выступает первой научно обоснованной формой производственной трансформации, поскольку предполагает изменение организационной структуры производства в ответ на возрастающие потребности рынка.

Особую значимость идеи А. Смита приобретают в современных условиях технологических ограничений. Для предприятий нефтегазового машиностроения процессы импортозамещения фактически означают необходимость формирования новых технологических цепочек и производственных специализаций внутри национальной экономики. Таким образом, классический принцип разделения труда трансформируется в механизм развития отраслевой кооперации, обеспечивающей снижение зависимости от зарубежных поставщиков оборудования и технологий.

Дальнейшее развитие представлений о структурных изменениях экономики связано с работами Давида Рикардо. В отличие от Смита, акцентировавшего внимание на внутренней организации производства, Рикардо исследовал влияние специализации на эффективность экономической системы в целом. Центральным элементом его теории выступает концепция сравнительных преимуществ, согласно которой каждая страна или хозяйствующий субъект должны концентрировать ресурсы в тех сферах деятельности, где обладают наибольшей относительной эффективностью.

На протяжении длительного периода теория сравнительных преимуществ рассматривалась как экономическое обоснование международного разделения труда и глобализации производственных процессов. Однако современные геополитические изменения, усиление санкционного давления и нарушение международных цепочек поставок заставляют по-новому взглянуть на положения рикардианской школы. В условиях технологической зависимости чрезмерная ориентация на внешние сравнительные преимущества может привести к утрате национальных производственных компетенций и снижению промышленной безопасности государства.

В связи с этим современные исследователи все чаще отмечают необходимость переосмысления традиционной модели международной специализации применительно к стратегическим отраслям экономики. Для нефтегазового машиностроения данный тезис имеет особое значение, поскольку высокая зависимость от импортного оборудования, программного обеспечения и инженерных решений способна создавать существенные ограничения для функционирования всего нефтегазового комплекса. Следовательно, трансформация предприятий в современных условиях должна быть направлена не только на повышение эффективности производства, но и на обеспечение технологической независимости и устойчивости промышленной системы.

Однако классическая экономическая школа рассматривала процессы преобразований преимущественно через призму развития производства, специализации и производительных сил. По мере усложнения хозяйственных систем и формирования новых экономических институтов возникла необходимость более глубокого осмысления механизмов организационных изменений на уровне предприятий. Это обусловило развитие современных концепций трансформации, в рамках которых предприятие рассматривается как открытая социально-экономическая система, способная адаптироваться к изменениям внешней среды посредством организационных,

технологических, институциональных и управленческих преобразований. В этой связи особый научный интерес представляет исследование экономической сущности трансформации промышленных предприятий, что определяет содержание следующего раздела работы.

Формирование современных представлений о трансформации промышленных предприятий во многом связано с развитием теорий индустриального управления, возникших на рубеже XIX-XX веков в период становления крупного машинного производства. В отличие от представителей классической политической экономии, сосредоточенных преимущественно на исследовании закономерностей функционирования рыночной системы и факторов экономического роста, представители индустриальной школы перенесли центр научного анализа непосредственно на предприятие как основную производственную единицу экономики. Именно в рамках данного направления были сформированы первые научные концепции организационной трансформации, рассматривающие повышение эффективности предприятия через совершенствование структуры управления, рационализацию производственных процессов и развитие механизмов координации труда.

Переход к индустриальной стадии развития экономики сопровождался беспрецедентным усложнением производственных систем. Рост масштабов предприятий, внедрение машинных технологий и увеличение численности персонала потребовали поиска новых методов организации производства. В этих условиях трансформация предприятия стала рассматриваться не только как результат технологических изменений, но и как следствие совершенствования организационных механизмов управления производством.

Одним из основоположников научного подхода к организации труда является Фредерик Тейлор, разработавший концепцию научного управления (научный менеджмент). Центральной идеей его теории выступает положение о возможности существенного повышения производительности труда посредством рационализации производственных операций. Тейлор исходил из предположения, что любое производственное действие может быть подвергнуто детальному анализу, измерению и последующей оптимизации.

Научная новизна подхода Тейлора заключалась в отказе от традиционной ремесленной организации труда и переходе к системному управлению производственными процессами. Исследователь предложил разделить функции планирования и исполнения работ, стандартизировать производственные операции, внедрить нормирование труда и использовать количественные методы контроля эффективности. По существу, тейлоризм стал первой концепцией организационной трансформации предприятия, ориентированной на повышение эффективности за счет внутренних преобразований.

Следует отметить, что идеи Тейлора нередко подвергались критике за чрезмерную механистичность и недооценку человеческого фактора. Однако с позиций современного менеджмента многие его положения сохраняют актуальность. В частности, принципы стандартизации бизнес-процессов, производственного нормирования и управления эффективностью продолжают использоваться в рамках концепций бережливого производства, процессного управления и цифровой трансформации предприятий.

Вместе с тем современные условия функционирования промышленности существенно отличаются от эпохи массового производства начала XX века. Сегодня предприятия нефтегазового машиностроения сталкиваются с необходимостью выпуска сложной высокотехнологичной продукции, адаптированной под индивидуальные требования заказчиков. В связи с этим жесткая стандартизация и высокая степень унификации, характерные для фордистской модели, постепенно уступают место гибким производственным системам, основанным на цифровых технологиях и адаптивном управлении. Однако базовый принцип системной организации производства, заложенный Фордом, продолжает оставаться фундаментом современной промышленной трансформации.

Важнейший вклад в развитие теории управления внес Анри Файоль, который впервые сформулировал универсальные принципы административного управления организацией. В отличие от Тейлора и Форда, сосредоточенных преимущественно на производственных процессах, Файоль рассматривал предприятие как целостную систему управления, включающую производственную, финансовую, коммерческую, учетную и административную подсистемы.

Особое значение для исследования трансформации предприятий имеют сформулированные им функции управления: планирование, организация, координация, мотивация и контроль. Именно данные функции впоследствии легли в основу большинства современных управленческих концепций.

С точки зрения теории трансформации заслуга Файоля заключается в формировании представления о необходимости согласованного изменения различных элементов организации. Если тейлоризм ориентировался на совершенствование отдельных операций, а фордизм – на преобразование производственной системы, то административная школа Файоля фактически заложила основы стратегического управления организационными изменениями.

Современные процессы трансформации предприятий нефтегазового машиностроения подтверждают актуальность данного подхода. Практика показывает, что модернизация производственного оборудования сама по себе не обеспечивает устойчивого повышения эффективности. Для достижения стратегических целей требуется комплексное изменение системы управления, организационной структуры, кадровой политики и механизмов принятия решений. Именно такой интегративный взгляд на трансформацию впервые был сформулирован в работах Файоля.

Авторский вывод. Если классическая экономическая школа объясняла развитие предприятий преимущественно через действие рыночных механизмов и развитие производительных сил, то индустриальные теории впервые перенесли акцент на внутреннюю организацию предприятия. Именно в этот период возникает понимание того, что конкурентоспособность промышленной организации определяется не только объемом ресурсов, но

и качеством управления, организацией труда, структурой производственных процессов и способностью предприятия осуществлять внутренние преобразования. Данный вывод имеет принципиальное значение для исследования современных процессов трансформации предприятий нефтегазового машиностроения, поскольку в условиях импортозамещения и технологических ограничений эффективность организационных изменений становится не менее важным фактором развития, чем доступ к материальным и технологическим ресурсам.

Во второй половине XIX – начале XX века в экономической науке постепенно сформировалось понимание того, что развитие предприятий определяется не только производственными ресурсами, технологиями или организацией труда, но и системой формальных и неформальных правил, регулирующих экономическое поведение хозяйствующих субъектов. Именно на этой основе возник институциональный подход, который существенно расширил представления о природе трансформационных процессов и позволил по-новому взглянуть на механизмы развития промышленных предприятий.

В отличие от классической и неоклассической экономической теории, рассматривавших предприятие преимущественно как производственную функцию или механизм рационального распределения ресурсов, институциональная школа исследует предприятие как сложную социально-экономическую организацию, функционирующую в определенной институциональной среде. С данной точки зрения эффективность деятельности предприятия зависит не только от объема капитала, уровня технологического развития или качества управления, но и от действующих институтов собственности, контрактных отношений, механизмов координации экономических взаимодействий, правовых норм и особенностей деловой культуры.

Для исследования процессов трансформации предприятий нефтегазового машиностроения значение институционального подхода существенно возрастает в условиях санкционного давления, технологических ограничений и структурной перестройки экономики. В подобных условиях изменения затрагивают не только производственные процессы, но и всю систему экономических отношений, включая механизмы взаимодействия государства, бизнеса, научно-исследовательских организаций и потребителей промышленной продукции.

Дальнейшее развитие идеи Коуза получили в работах Оливера Уильямсона, сформировавшего теорию трансакционных издержек как самостоятельное направление институциональной экономики. Уильямсон значительно расширил представления о механизмах функционирования организаций, рассматривая предприятие как особую систему управления контрактными отношениями.

По мнению ученого, эффективность организации определяется ее способностью выбирать оптимальные формы координации экономической деятельности в зависимости от уровня неопределенности, частоты взаимодействий и специфичности используемых активов. Особое внимание Уильямсон уделял проблемам оппортунистического поведения участников экономических отношений, которое может существенно снижать эффективность хозяйственной деятельности.

С точки зрения трансформации предприятий данная концепция имеет принципиальное значение. Современные процессы импортозамещения сопровождаются высокой степенью неопределенности, изменением логистических маршрутов, необходимостью поиска новых поставщиков и формирования новых производственных цепочек. В таких условиях эффективность предприятия определяется не только техническими характеристиками продукции, но и качеством институциональной организации хозяйственных связей.

Представляется, что именно теория Уильямсона позволяет наиболее полно объяснить причины различий в результатах трансформации предприятий одной отрасли. При сопоставимых ресурсах и технологических возможностях отдельные компании демонстрируют существенно более высокие темпы адаптации к изменяющимся условиям благодаря более эффективной системе управления контрактами, кооперацией и рисками.

Качественно новый этап развития институционального анализа связан с трудами Дугласа Норта, который расширил сферу исследования от отдельных организаций до национальных экономических систем. В его интерпретации институты представляют собой «правила игры», определяющие структуру стимулов в обществе и влияющие на экономическое развитие.

Норт утверждал, что долгосрочные различия в уровне развития стран и отраслей обусловлены прежде всего качеством институтов. Формальные нормы права, механизмы защиты собственности, система государственного управления, уровень доверия между экономическими субъектами и особенности деловой культуры оказывают определяющее влияние на инвестиционную активность, инновационное развитие и эффективность хозяйственной деятельности. Эволюция научных подходов к трансформации предприятий можно систематизировать в таблице 1.

Таблица 1 – Эволюция научных подходов к трансформации предприятий

Научное направление	Представители	Основной объект исследования	Вклад в теорию трансформации
Классическая экономическая школа	А. Смит, Д. Рикардо, К. Маркс	Производство и производительные силы	Обоснование роли специализации, разделения труда и технологического развития
Индустриальная школа управления	Ф. Тейлор, Г. Форд, А. Файоль	Организация производства и управления	Формирование принципов организационной трансформации
Институциональная экономика	Р. Коуз, О. Уильямсон, Д. Норт	Институты и экономические отношения	Исследование влияния институциональной среды на развитие предприятий
Инновационная теория	Й. Шумпетер, К. Фримен	Инновации и технологические изменения	Определение инноваций как ключевого фактора трансформации
Цифровая экономика	К. Шваб, Х. Кагерманн	Цифровые технологии	Формирование концепции цифровой трансформации предприятий

Источник: составлено автором по материалам исследования

Эволюция научных взглядов свидетельствует о постепенном расширении понимания трансформации предприятий: от совершенствования производственных процессов к комплексным организационным, институциональным, инновационным и цифровым преобразованиям. Современные концепции рассматривают предприятие как сложную адаптивную систему, функционирующую в условиях высокой неопределенности.

По мнению автора, именно институциональная теория наиболее полно объясняет современные процессы трансформации предприятий нефтегазового машиностроения в условиях импортозамещения и технологических ограничений. Современные вызовы обусловлены не только необходимостью модернизации производственных мощностей, но и потребностью формирования новых институтов промышленного развития, обеспечивающих устойчивое функционирование предприятий в условиях структурной перестройки экономики. Следовательно, успешная трансформация промышленного предприятия должна рассматриваться как комплексный процесс, включающий не только технологические и организационные преобразования, но и глубокую институциональную модернизацию всей системы хозяйственных отношений.

В отличие от зарубежных исследователей, сосредоточенных преимущественно на изучении универсальных закономерностей институционального развития, российские ученые были вынуждены анализировать процессы трансформации в условиях радикальных структурных изменений экономики, высокой институциональной неопределенности и необходимости формирования новых механизмов промышленного развития.

В результате в отечественной научной школе сформировалось самостоятельное направление институционального анализа, ориентированное на исследование взаимосвязи между институциональной средой, технологическим развитием и модернизацией промышленного комплекса. Наиболее значительный вклад в развитие данного направления внесли Виктор Полтерович, Сергей Глазьев и Александр Аузан, чьи исследования во многом определили современное понимание механизмов трансформации предприятий в условиях структурных изменений экономики.

Особое место в российской институциональной школе занимает Виктор Полтерович, разработавший концепцию институциональных ловушек и теорию модернизации экономики в условиях догоняющего развития. В отличие от традиционных подходов, рассматривающих экономические преобразования как линейный процесс внедрения эффективных институтов, Полтерович показал, что институциональная среда обладает высокой инерционностью и способна воспроизводить неэффективные модели поведения даже при наличии объективной потребности в модернизации.

По мнению автора, идеи Глазьева позволяют объяснить современные процессы технологического суверенитета значительно глубже, чем традиционные концепции импортозамещения. В современных условиях речь идет не столько о замене отдельных видов импортной продукции отечественными аналогами, сколько о формировании нового технологического контура промышленного развития, способного обеспечить устойчивое функционирование экономики в условиях внешних ограничений.

Существенный вклад в развитие институциональной экономики внес Александр Аузан, сосредоточивший внимание на исследовании роли культуры, доверия и неформальных институтов в экономическом развитии. В отличие от большинства институционалистов, акцентирующих внимание на формальных нормах и правилах, Аузан рассматривает экономическую систему как результат взаимодействия формальных и неформальных институтов.

По мнению автора, именно российская институциональная школа наиболее полно отражает специфику современных процессов развития предприятий нефтегазового машиностроения. Современная трансформация данной отрасли обусловлена не только необходимостью технологической модернизации, но и потребностью формирования новых институтов промышленного развития, механизмов государственной поддержки, инновационной кооперации и интеграции науки с производством. В этих условиях устойчивость и конкурентоспособность предприятий определяются не столько объемом имеющихся ресурсов, сколько способностью эффективно функционировать в меняющейся институциональной среде и участвовать в формировании новых механизмов технологического развития экономики.

Таким образом, российская школа институциональной экономики существенно расширила понимание процессов трансформации предприятий, дополнив зарубежные концепции вопросами технологического развития, модернизации промышленности, государственного регулирования и формирования социального капитала. Исследования В. Полтеровича, С. Глазьева и А. Аузана показывают, что успешная трансформация промышленных предприятий невозможна без согласованного развития формальных институтов, механизмов инновационной политики и системы неформальных экономических отношений. Вместе с тем институциональный подход не исчерпывает всего многообразия факторов трансформации. Важнейшую роль в развитии современных предприятий играют инновации, научно-технический прогресс и технологические изменения, что обусловливает необходимость обращения к инновационной теории развития предприятий как следующему этапу эволюции научных представлений о трансформационных процессах в промышленности.

Развитие инновационной теории во второй половине XX – начале XXI века связано с существенным расширением представлений о природе инноваций и механизмах экономического развития. Если Й. Шумпетер рассматривал инновации преимущественно как результат предпринимательской активности отдельных компаний и новаторов, то последующие исследования показали, что инновационные процессы формируются в значительно более сложной системе взаимодействия науки, бизнеса, государства, финансовых институтов и общества. В результате инновационная парадигма эволюционировала от микроэкономического анализа инновационной деятельности отдельных предприятий к исследованию национальных инновационных систем, технологических укладов и глобальных процессов технологической трансформации экономики.

Современное понимание трансформации промышленных предприятий во многом базируется на трудах Кристофера Фримена, Ричарда Нельсона, Бенгта-Оке Лундвалла и Карлоты Перес, а также российских ученых С.Ю. Глазьева, Б.Н. Кузыка и Ю.В. Яковца, которые существенно расширили идеи Шумпетера и сформировали теоретическую основу современного инновационного развития.

Одним из наиболее значимых продолжателей шумпетеровской традиции является Кристофер Фримен, внесший фундаментальный вклад в разработку концепции национальных инновационных систем. В отличие от классической инновационной теории, сосредоточенной на деятельности отдельных предприятий, Фримен рассматривал инновации как результат функционирования целостной системы институтов, включающей научные организации, образовательные учреждения, промышленные предприятия, финансовые структуры и органы государственного управления.

Согласно концепции Фримена, инновационная активность предприятия определяется не только его внутренними ресурсами, но и качеством национальной инновационной среды. Развитие науки, уровень образования, эффективность механизмов финансирования исследований и государственная промышленная политика оказывают непосредственное влияние на способность предприятий создавать и внедрять инновации.

Данный подход имеет особое значение для исследования трансформации предприятий нефтегазового машиностроения. Современные технологические ограничения показали, что инновационный потенциал предприятия невозможно рассматривать изолированно от общей научно-технологической системы страны. Даже крупные производственные компании оказываются неспособными обеспечить устойчивое технологическое развитие без взаимодействия с университетами, исследовательскими центрами и государственными институтами поддержки инноваций. Сравнительная характеристика основных научных концепций трансформации предприятий представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика основных научных концепций трансформации предприятий

Направление трансформации	Содержание изменений	Ожидаемый эффект
Институциональная	Развитие кооперации, взаимодействие с государством и наукой	Снижение институциональных барьеров
Технологическая	Освоение отечественных технологий и оборудования	Технологическая независимость
Организационная	Совершенствование структуры управления	Повышение эффективности управления
Инновационная	Развитие НИОКР и инженерных компетенций	Рост инновационной активности
Цифровая	Внедрение Industry 4.0, ИИ, цифровых двойников	Рост производительности и качества
Кадровая	Развитие человеческого капитала	Формирование новых компетенций
Стратегическая	Изменение бизнес-модели предприятия	Повышение устойчивости развития

Источник: составлено автором по материалам исследования

Рассмотренные концепции не противоречат друг другу, а отражают различные аспекты развития предприятия. Современная трансформация требует интеграции ресурсных, инновационных, институциональных и цифровых факторов в единую систему управления развитием предприятия.

По мнению автора, именно концепция Фримена позволяет объяснить, почему в современных условиях конкурентоспособность определяется не столько масштабом отдельных предприятий, сколько эффективностью инновационной экосистемы, частью которой они являются. Следовательно, трансформация предприятий нефтегазового машиностроения должна рассматриваться как элемент более широкого процесса модернизации национальной инновационной системы.

Проведенный анализ показывает, что инновационная теория прошла путь от изучения отдельных инноваций к исследованию сложных механизмов формирования инновационных систем, технологических укладов и технико-экономических парадигм. Современные концепции инновационного развития позволяют рассматривать трансформацию предприятий как результат взаимодействия технологических, институциональных, организационных и интеллектуальных факторов. Вместе с тем инновационные процессы являются частью более широких структурных изменений экономики, связанных со сменой технологических эпох и перестройкой отраслевой структуры хозяйства.

Выводы

Проведенный анализ научных подходов позволяет сделать вывод о том, что современное понимание трансформации промышленных предприятий сформировалось в результате эволюции нескольких взаимосвязанных теоретических направлений: институциональной экономики, инновационной теории развития, теории структурных изменений, системного подхода, процессного управления, ресурсной концепции, теории динамических способностей, организационной резильентности и цифровой трансформации. Каждая из рассмотренных концепций раскрывает отдельные аспекты организационных изменений, однако наиболее полно современные процессы развития предприятий нефтегазового машиностроения объясняются их интеграцией. В условиях импортозамещения и технологических ограничений трансформация предприятия представляет собой комплексный процесс технологического, организационного, институционального и цифрового обновления, направленный на формирование устойчивой модели развития, основанной на инновациях, знаниях, динамических способностях и обеспечении технологического суверенитета. Именно данное понимание трансформации формирует теоретическую основу дальнейшего исследования методических подходов к трансформации предприятий нефтегазового машиностроения в условиях внешних ограничений.

Источники:

1. Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. – Oxford: Clarendon Press, 1976.
2. Ricardo D. Principles of Political Economy and Taxation. – London: John Murray, 1817.
3. Marx K. Capital. Vol. 1. – Moscow: Progress Publishers, 1984.

4. Taylor F.W. The Principles of Scientific Management. – New York: Harper & Brothers, 1911.
5. Fayol H. General and Industrial Management. – London: Pitman Publishing, 1949.
6. Coase R. The Nature of the Firm // Economica. – 1937. – Vol. 4. – №16. – P. 386–405.
7. Williamson O.E. The Economic Institutions of Capitalism. – New York: Free Press, 1985.
8. North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. – Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
9. Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. – Cambridge: Harvard University Press, 1934.
10. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. – London: Pinter Publishers, 1987.
11. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic Capabilities and Strategic Management // Strategic Management Journal. – 1997. – Vol. 18. – №7. – P. 509–533.
12. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. – 1991. – Vol. 17. – №1. – P. 99–120.
13. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Geneva: World Economic Forum, 2016.
14. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. – М.: ВлаДар, 1993.
15. Полтерович В.М. Стратегии модернизации, институты и коалиции // Вопросы экономики. – 2008. – №4. – С. 4–24.

С.А. Синица – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург, Россия, sinica@sulus.ru,

S.A. Sinitsa – candidate of economic sciences, associate professor, Saint Petersburg State University of Telecommunications named after prof. M.A. Bonch-Bruevich, Saint Petersburg, Russia.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИЕ ИТ-СЕРВИСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

SYSTEM ANALYSIS OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF IT SERVICES OF THE ENTERPRISE

Аннотация. Статья посвящена экономической оценке внедрения искусственного интеллекта в управление ИТ-сервисами предприятия. Актуальность задана ростом расходов на сопровождение цифровой инфраструктуры, усложнением инцидентов и потребностью связывать техническую автоматизацию с финансовым результатом. Новизна состоит в системной оценочной логике, где инциденты, данные наблюдаемости, трудозатраты, качество сервиса и управленческие решения рассматриваются как единая цепочка формирования эффекта. Цель связана с обоснованием модели оценки эффективности. Использованы сравнительный анализ, анализ источников, типологизация и концептуальный синтез десяти публикаций 2021-2026 годов. В аналитической части определены критерии внедрения, метрики мониторинга и практическая последовательность решений для предприятия. Практическая значимость исследования связана с возможностью применения предложенной модели при выборе зон автоматизации, оценке готовности данных, контроле рисков и расчете чистого экономического эффекта от внедрения ИИ.

Abstract. The article is devoted to the economic assessment of the introduction of artificial intelligence in the management of IT services of the enterprise. The urgency is set by the growing costs of maintaining digital infrastructure, the increasing complexity of incidents and the need to link technical automation with financial results. The novelty lies in the system evaluation logic, where incidents, observability data, labor costs, quality of service and management decisions are considered as a single chain of effect formation. The goal is related to the justification of the performance evaluation model. Comparative analysis, source analysis, typologization and conceptual synthesis of ten publications from 2021-2026 were used. The analytical part defines the implementation criteria, monitoring metrics and the practical sequence of solutions for the enterprise. The practical significance of the study is associated with the possibility of applying the proposed model when selecting automation areas, assessing data readiness, controlling risks, and calculating the net economic effect of AI implementation.

Ключевые слова: искусственный интеллект, управление ИТ-сервисами, AIOps, экономическая эффективность, системный анализ, инцидент-менеджмент, цифровая инфраструктура, автоматизация, производительность, ИТ-затраты.

Keywords: artificial intelligence, IT service management, AIOps, economic efficiency, system analysis, incident management, digital infrastructure, automation, productivity, IT costs.

Введение

Экономическая оценка искусственного интеллекта в управлении ИТ-сервисами предприятия требует расчета не одной закупки, а всей цепочки затрат и эффектов. ИТ-служба расходует рабочее время специалистов, вычислительные мощности, лицензии, данные, управленческое внимание и бюджет на поддержку инфраструктуры. Взамен предприятие получает доступность цифровых сервисов, скорость обработки обращений, устойчивость операций, управляемость изменений и снижение потерь от простоев. Поэтому финансовый результат внедрения ИИ проявляется через совокупность операционных изменений: меньше ручной сортировки событий, короче диагностика, ниже число повторных эскалаций, выше производительность службы поддержки.

ИТ-сервис предприятия устроен как последовательность связанных процессов. Мониторинг фиксирует сигнал. Система регистрации обращений переводит его в тикет. Инженеры классифицируют проблему, ищут причину, назначают ответственную группу, устраняют нарушение, проверяют восстановление и пополняют базу знаний. Ошибка в одном звене увеличивает затраты в соседних звеньях. Неверная классификация удлиняет маршрут обращения. Неполная телеметрия растягивает диагностику. Слабая база знаний удерживает часть операций у опытных специалистов, хотя часть решений уже повторялась в прошлом. Экономическая отдача от ИИ появляется там, где команда перестраивает этот контур принятия решений и убирает лишние ручные действия.

Цель статьи заключается в разработке аналитической модели оценки экономической эффективности внедрения искусственного интеллекта в управление ИТ-сервисами предприятия с учетом связей между техническими, организационными и финансовыми параметрами. Для достижения цели поставлены три задачи: определить процессы управления ИТ-сервисами с наибольшим экономическим откликом от внедрения ИИ, выявить условия перехода технологической автоматизации в измеримый управленческий и финансовый результат, сформулировать модель внедрения и систему метрик для текущей оценки отдачи.

Научная новизна связана с соединением системного анализа ИТ-операций и экономической логики оценки эффективности. В статье внедрение ИИ рассматривается через три уровня: операционный уровень инцидентов и данных, организационный уровень распределения компетенций и ответственности, финансовый уровень затрат,

потерь и производительности. Гипотеза исследования состоит в следующем: экономическая эффективность ИИ в управлении ИТ-сервисами достигается при одновременном наличии пригодных данных наблюдаемости, встроенности ИИ в регламент принятия решений и регулярном измерении эффекта через временные, стоимостные и качественные показатели.

Материалы и методы

Материалами исследования послужили научные публикации 2021-2026 годов, найденные в ACM Digital Library, IEEE Xplore, ScienceDirect, Oxford Academic, MDPI, BIS Publications и открытых академических репозиториях. Поиск проводился по сочетаниям терминов “AIOps”, “IT service management”, “incident management”, “failure management”, “automated log analysis”, “network operations”, “AI adoption”, “productivity” и “economic efficiency”. Первичная поисковая выборка составила 46 библиографических записей. После удаления дубликатов, публикаций старше 2021 года, материалов без устойчивого библиографического идентификатора, рекламных текстов, работ из сомнительных журналов и источников без связи с корпоративным управлением ИТ-сервисами исключено 36 записей. Итоговый корпус составили 10 источников: систематический обзор по MLOps и AIOps (интеллектуальные ИТ-операции) [1], обзор методов управления отказами [2], обзор автоматизированного анализа журналов [3], исследование интеллектуального управления предупреждениями и инцидентами [4], работа по диагностике отказов в микросервисных системах [5], обзор применения больших языковых моделей в AIOps [6], исследование интеллектуальной обработки ИТ-инцидентов [7], работа по факторам внедрения ИИ в сетевых операциях [8], экономическое исследование производительности сервисных работников при использовании генеративного ИИ [9] и исследование влияния ИИ на производительность фирм [10]. Тематическая карта корпуса охватывает архитектуру интеллектуальных ИТ-операций, данные наблюдаемости и диагностику, управленческие условия внедрения, экономическую оценку производительности и трудозатрат.

Методический инструментарий объединяет сравнительный анализ, анализ источников, концептуальный синтез, типологизацию процессов управления ИТ-сервисами и аналитическое обобщение. Сравнительный анализ применен при сопоставлении подходов к инцидентам, отказам и сетевым операциям. Типологизация использована для выделения зон экономической отдачи. Концептуальный синтез связал технические решения с управленческими критериями и финансовыми показателями.

Результаты

Экономическая эффективность внедрения ИИ в управление ИТ-сервисами раскрывается через производственную логику предприятия. ИТ-служба потребляет труд, инфраструктурные ресурсы, лицензии, данные и управленческое внимание. Бизнес получает доступность цифровых сервисов, скорость обработки запросов, устойчивость операций и снижение потерь от сбоев. В исследовании производительности работников службы поддержки крупной компании сообщалось, что доступ к генеративному помощнику увеличил число решенных обращений в час на 15 процентов, причем наибольший прирост пришелся на менее опытных сотрудников [9]. Для управления ИТ-сервисами ценность данного результата связана с механизмом переноса практик. ИИ ускоряет распространение решений, которыми сильные специалисты уже пользуются в работе, среди сотрудников с меньшим стажем. Экономический эффект формируется через сокращение периода обучения, снижение зависимости от узкого круга экспертов и более ровное качество обработки обращений.

На уровне фирмы отдача от ИИ распределяется неравномерно. В исследовании европейских предприятий сообщалось о росте производительности труда на 4 процента после учета эндогенности внедрения. Основная часть эффекта концентрировалась в средних и крупных компаниях, а дополнительные вложения в программное обеспечение, данные и обучение усиливали результат [10]. Для темы управления ИТ-сервисами этот вывод задает практическое ограничение. Внедрение ИИ не дает устойчивой экономии при слабом качестве данных, отсутствии подготовки сотрудников и разрыве между техническими инструментами и рабочими регламентами. Расчет эффективности требуется строить не по цене платформы. В модель следует вводить стоимость подготовки данных, изменения процедур, обучения персонала, контроля рекомендаций, информационной безопасности и сопровождения моделей.

Техническая база эффекта возникает в зоне AIOps, где специалисты применяют ИИ к данным ИТ-операций для обнаружения аномалий, прогнозирования отказов, поиска первопричин и поддержки восстановительных действий. В систематическом обзоре MLOps и AIOps отмечено, что AIOps развивается в средах с высокой сложностью и плотной связанностью компонентов, а применение подобных подходов по стадиям жизненного цикла распределено неодинаково [1]. Обзор методов управления отказами предлагает разделять решения по моменту вмешательства и целевой проблеме [2]. Такая классификация переводит общую идею автоматизации в экономическую карту: раннее обнаружение сокращает период деградации, прогнозирование отказов уменьшает вероятность аварийного режима, диагностика первопричины снижает время инженерного поиска, автоматическое восстановление уменьшает число ручных операций. Каждая категория AIOps связывается с отдельной группой затрат и потерь.

Данные наблюдаемости служат исходным ресурсом для оценки эффективности. Обзор автоматизированного анализа журналов выделяет структурирование записей, сжатие, извлечение шаблонов событий, обнаружение аномалий, прогнозирование отказов и диагностику [3]. При фрагментарном сборе журналов, метрик и трассировок модель получает неполное описание состояния сервиса. Отсюда следует прямой экономический вывод: до закупки интеллектуальной платформы предприятие оценивает полноту телеметрии, стабильность форматов, долю ручных описаний инцидентов, качество меток, историю закрытия обращений и связь между инфраструктурными событиями и бизнес-сервисами. Без такой проверки проект превращается в дорогую аналитическую

надстройку над шумом. Команда получает классификацию слабых сигналов, а снижение издержек остается недоказанным.

В исследовании интеллектуального управления предупреждениями и инцидентами сообщалось, что современные ИТ-сервисы усложняются из-за роста числа компонентов и зависимостей, а предупреждения и инциденты формируют центральный процесс управления стабильностью сервиса [4]. Для экономической оценки данная позиция имеет прямое следствие. Ущерб возникает не только во время сбоя. Инженеры несут затраты уже на стадии обработки потока предупреждений. Избыточное число сигналов расходует рабочее время на ручную сортировку. Слабая корреляция событий задерживает признание реального инцидента. Первая зона экономической отдачи связана с сокращением информационного шума. ИИ в такой ситуации используют как фильтр, группировщик и механизм приоритизации. Эффект измеряется через долю ложных предупреждений, число дублирующих тикетов, время до признания события инцидентом, долю автоматических корреляций и число эскалаций без смены ответственной группы.

Диагностика отказов в микросервисных системах усиливает эту линию рассуждения. В обзоре по микросервисам отмечено, что независимое развертывание компонентов и динамические взаимодействия создают каскадные отказы, влияющие на операционную эффективность и пользовательский опыт [5]. В корпоративной экономике микросервисная архитектура меняет структуру издержек. Отдельный сбой распространяется между сервисами, а точная локализация причины требует сопоставления сигналов из разных уровней. При ручной диагностике стоимость инцидента растет ступенчато: команда подключает дополнительные группы, создает ситуационный канал, переносит плановые задачи, повышает риск повторного нарушения. ИИ снижает экономический ущерб при наличии связки между метриками приложения, инфраструктурными событиями, журналами, изменениями конфигурации и историей релизов.

Сопоставление обзоров по управлению отказами, журналам, предупреждениям и микросервисной диагностике выводит к общей оценочной схеме. Экономический эффект возникает на стыке четырех операций: распознавание отклонения, отбор значимого события, определение причины, выбор действия [2-5]. Автоматизация одного обнаружения аномалии увеличивает число сигналов, но не гарантирует снижение расходов. Автоматизация поиска первопричины без приоритизации событий направляет инженерное время на технически точные, но экономически второстепенные случаи. Автоматическое восстановление без контроля риска создает вероятность вторичного сбоя. Поэтому проект ИИ в ИТ-сервисах следует описывать не перечнем функций платформы. Более надежная единица оценки, цепочка управленческого решения, где каждая стадия имеет собственный показатель эффекта.

Большие языковые модели расширяют AIOps за счет обработки неструктурированных данных, объяснения инцидентов, генерации запросов к телеметрии, подготовки краткого описания ситуации и поддержки операторов. Обзор LLM4AIOps охватывает 183 работы за 2020-2024 годы. Авторы обзора фиксируют переход исследований от традиционных данных отказов к новым источникам, методам обработки устаревших записей и специальным методикам оценки решений на базе языковых моделей [6]. Экономическое значение данного направления связано со снижением нагрузки на инженеров при первичном сборе сведений. Модель готовит краткое описание инцидента, связывает его с похожими случаями, предлагает проверочные команды и объясняет вероятную причину. Специалист быстрее переходит от сбора разрозненных сигналов к проверке рабочей гипотезы. Риск сохраняется: необоснованная рекомендация увеличивает трудозатраты, если инженер тратит время на ложную проверку.

Практический пример автоматизации ИТ-инцидентов показывает, как данные обращений преобразуются в управленческий эффект. В работе по интеллектуальной системе для Incident DevOps исследователи предложили автоматизацию двух операций: назначения ответственной группы и подготовки решения по инциденту. Они использовали промышленный массив из 500 000 описаний инцидентов и открытый набор данных. Заявленное улучшение точности относительно базовых методов составило 5 процентов [7]. Для экономической оценки значимы не только точность классификации и масштаб массива. Управленческий смысл связан с сокращением маршрута обращения. Если тикет сразу направляется в релевантную группу и сопровождается вероятным решением, предприятие снижает издержки повторной переадресации, сокращает среднее время восстановления и высвобождает инженерное время.

Сопоставление работ по языковым моделям, интеллектуальному назначению тикетов, сетевым операциям и производительности труда выявляет общую зависимость. ИИ дает наибольшую отдачу там, где задача повторяема, оставляет богатый цифровой след, допускает проверку результата и связана с затратным ручным поиском [6-9]. В службе поддержки такой задачей становится подготовка ответа или подсказки оператору [9]. В ИТ-инцидентах, классификация и назначение ответственной группы [7]. В сетевых операциях, отбор факторов готовности и приоритизация внедрения [8]. В AIOps, обобщение сигналов и поддержка диагностики [6]. Для рассматриваемой статьи этот вывод задает критерий выбора пилотной зоны. Начинать следует с процесса, где накоплены данные, известна цена ошибки, присутствует повторяемость и есть временной показатель для сравнения до и после внедрения.

Внедрение ИИ в сетевых операциях требует управленческого отбора факторов. В исследовании на основе рамки “технология, организация, среда” и метода анализа иерархий выделены 22 фактора под шестью группами: относительное преимущество, совместимость, поддержка руководства, организационная готовность, конкурентное давление и партнерские связи. Среди наиболее значимых факторов названы цели и стратегии, выделение ресурсов, компетентность руководства, финансовая готовность и технологическая готовность [8]. Для экономического журнала данная работа особенно полезна, поскольку переводит вопрос внедрения ИИ из технической

возможности в инвестиционное решение. Даже зрелая технология дает слабую отдачу, если у предприятия нет бюджета на данные, владельца процесса, связи с бизнес-показателями и согласованного режима эксплуатации.

Системный анализ позволяет выделить три типа экономического эффекта. Первый тип связан с прямыми операционными затратами: сокращается ручная сортировка предупреждений, уменьшается число повторных эскалаций, снижается трудоемкость первичной диагностики, укорачивается путь тикета. На этот эффект указывают исследования по управлению отказами, предупреждениями и интеллектуальному назначению инцидентов [2, 4, 7]. Второй тип связан с потерями от недоступности. Чем раньше команда обнаруживает отклонение и точнее определяет причину, тем меньше длительность деградации и ниже риск каскадного сбоя [3-5]. Третий тип относится к производительности персонала. ИИ ускоряет выполнение типовых сервисных операций и помогает менее опытным сотрудникам приблизиться к практикам сильных специалистов [9, 10]. Для предприятия эти эффекты нужно считать раздельно, иначе финансовая оценка станет неустойчивой.

Экономическая эффективность не возникает автоматически после установки платформы. Работы по MLOps и AIOps связывают зрелое применение с архитектурой, процессами, качеством данных, участием заинтересованных подразделений и управляемым жизненным циклом решений [1]. Эконометрические данные по фирмам подтверждают зависимость отдачи от сопутствующих вложений в программное обеспечение, данные и обучение [10]. Поэтому в модели оценки требуется разделять валовый и чистый эффект. Валовый эффект отражает сокращение времени восстановления, числа ручных действий и потерь от простоев. Чистый эффект получают после вычитания стоимости лицензий, интеграции, подготовки данных, обучения, контроля качества, информационной безопасности, сопровождения моделей и изменения регламентов. Без такого разделения показатель окупаемости будет завышен.

Отдельный результат связан с распределением ответственности между ИИ и человеком. В технических исследованиях AIOps прослеживается движение к автономному обнаружению, диагностике и восстановлению [2, 5, 6]. В работах по производительности и внедрению ИИ исследователи связывают эффект с принятием технологии работниками, квалификацией, организационной готовностью и структурой контроля [8-10]. Для управления ИТ-сервисами предприятию нужна градация автономности. На первом уровне ИИ формирует подсказку, а оператор принимает решение. На втором уровне ИИ выполняет низкорисковые действия по утвержденным правилам. На третьем уровне система предлагает восстановительные сценарии для сложных инцидентов, а ответственный инженер подтверждает действие. На четвертом уровне автономное восстановление допускается только для повторяемых, обратимых и предварительно протестированных ситуаций. Такая градация защищает экономический эффект от роста операционного риска.

Полученные результаты складываются в модель оценки эффективности внедрения ИИ в управление ИТ-сервисами. Первый блок фиксирует исходное состояние: объем обращений, число предупреждений, среднее время признания инцидента, среднее время восстановления, долю повторных эскалаций, стоимость часа простоя, загрузку инженерных групп, долю типовых обращений и качество базы знаний. Второй блок определяет целевую зону автоматизации: фильтрация предупреждений, классификация тикетов, поиск похожих инцидентов, диагностика первопричины, подсказка оператору, автоматическое восстановление. Третий блок оценивает готовность данных: полноту журналов, связанность метрик, историю решений, качество разметки, стабильность форматов, наличие владельцев данных. Четвертый блок задает правила внедрения: пилот, контрольная группа, период сравнения, порог точности, правила отката, границы автономности. Пятый блок переводит технические изменения в экономические показатели: экономия рабочего времени, снижение потерь от простоя, сокращение повторных действий, рост производительности службы поддержки, уменьшение стоимости обработки одного обращения (рисунок 1).

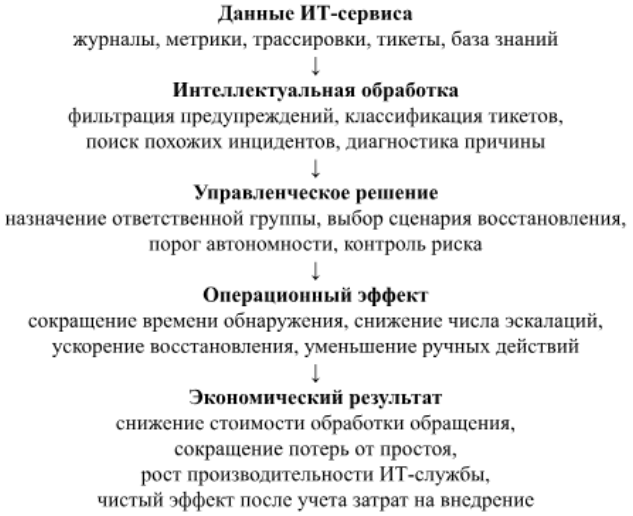


Рисунок 1 – Модель формирования экономической эффективности внедрения ИИ в управление ИТ-сервисами предприятия *(Источник: составлено автором на основе [1-10])*

Рисунок 1 показывает, что экономический эффект внедрения ИИ формируется не на уровне отдельного алгоритма, а в последовательном переходе от данных ИТ-сервиса к управленческому решению и измеримому результату. Источники по AIOps и инцидент-менеджменту обосновывают первые три блока модели, поскольку в них раскрыты задачи обнаружения, корреляции, диагностики, маршрутизации и поддержки восстановления [1-7]. Исследование факторов внедрения ИИ в сетевых операциях задает управленческую часть модели: готовность организации, ресурсное обеспечение, компетентность руководства и технологическая зрелость [8]. Экономические исследования производительности показывают, что отдача от ИИ возникает при сочетании цифровых инструментов с обучением персонала, качеством данных и изменением рабочих процессов [9, 10].

Наиболее устойчивой зоной внедрения для предприятия выступает управляемое усиление существующего процесса. Сначала команда автоматизирует классификацию и маршрутизацию обращений, затем переходит к корреляции предупреждений, после этого подключает поддержку диагностики и только затем вводит ограниченное автоматическое восстановление. Такой порядок снижает риск ошибочной автоматизации и дает возможность измерять эффект по каждому этапу. Он согласуется с техническими обзорами AIOps, где задачи распределены по стадиям обнаружения, анализа и действия [2-6], и с экономическими исследованиями, где эффект ИИ зависит от организационных дополнений и качества внедрения [8-10].

Обсуждение

Результаты дают основание для осторожной оценки быстрой экономии от ИИ в ИТ-службе. Предприятие редко сокращает расходы уже в первый период внедрения. На старте затраты растут: специалисты нормализуют данные, связывают платформу с системами мониторинга и регистрации обращений, настраивают права доступа, обучают сотрудников, описывают правила проверки рекомендаций. Экономический смысл проекта раскрывается позже, когда уменьшается число повторных действий, сокращается диагностика, снижается нагрузка на специалистов высокой квалификации и растет устойчивость цифровых сервисов.

Предыдущие исследования дают разрозненные, но совместимые выводы. Технические работы описывают операции, пригодные для интеллектуальной поддержки: обнаружение, корреляция, прогнозирование, диагностика, назначение ответственных групп и подготовка решений. Экономические работы раскрывают другой уровень: производительность растет при сопутствующих вложениях, а эффект распределяется неравномерно. Авторская позиция состоит в том, что проект ИИ в управлении ИТ-сервисами следует оценивать, как организационно-техническую инвестицию. Носителем эффекта становится измененный процесс, где данные, регламенты, специалисты и модели соединены в цикл принятия решений.

Практическая модель внедрения начинается с экономической паспортизации ИТ-процессов. До выбора инструмента предприятие рассчитывает стоимость типового обращения, стоимость часа простоя для критичных сервисов, долю повторных эскалаций, время ожидания между группами, трудоемкость ручной диагностики, объем типовых запросов и цену ошибки автоматического действия. После такой фиксации становится видно, где ИИ даст отдачу. Если основная потеря связана с поздним признанием инцидента, приоритет получает корреляция предупреждений. Если затраты возникают из-за неверной маршрутизации тикетов, первым проектом становится интеллектуальная классификация. Если проблема сосредоточена в длительном поиске причины, требуются средства диагностики на основе журналов, метрик, трассировок и истории изменений.

Логика решения строится на сочетании экономического ущерба, готовности данных и риска автоматизации. Процесс подходит для пилота, если по нему известна цена задержки, накоплен достаточный цифровой след, результат проверяем, а ошибочная рекомендация не создает чрезмерного операционного риска. Такой подход отсекает привлекательные, но преждевременные сценарии полной автономизации. В службе поддержки быстрее окупаются подсказки оператору, поиск похожих обращений, классификация тем и автоматизация простых запросов. В инфраструктурных командах первыми кандидатами становятся группировка предупреждений, раннее обнаружение аномалий и формирование гипотезы о причине. Автоматическое восстановление вводится позже, после накопления статистики и описания сценариев отката.

Последовательность внедрения целесообразно выстроить в пять этапов. На первом этапе специалисты проводят аудит данных и процессов: где возникают сигналы, кто принимает решение, сколько времени занимает переход между стадиями, какие данные теряются при эскалации. На втором этапе выбирается один процесс с высокой повторяемостью и понятной стоимостью ошибки. На третьем этапе запускается пилот с ручным подтверждением рекомендаций, где ИИ формирует подсказку и объяснение. На четвертом этапе команда вводит ограниченные автоматические действия для низкорисковых ситуаций. На пятом этапе предприятие закрепляет постоянный мониторинг экономического эффекта, где сравниваются технические метрики и показатели затрат.

Система мониторинга требует нескольких групп показателей. Операционные метрики: среднее время обнаружения, среднее время признания инцидента, среднее время восстановления, доля повторных инцидентов, число ложных предупреждений, количество ручных действий на один инцидент. Процессные метрики: доля тикетов, назначенных верно с первой попытки, число переадресаций, время ожидания между группами, доля решений из базы знаний, скорость обновления базы после закрытия инцидента. Экономические метрики: стоимость обработки обращения, экономия инженерных часов, стоимость простоя до и после внедрения, изменение затрат на внешнюю поддержку, срок окупаемости проекта, чистый эффект после учета лицензий и интеграции. Метрики качества: удовлетворенность пользователей, доля повторных обращений по одной проблеме, стабильность сервиса после автоматического действия.

Ограничения исследования связаны с аналитическим форматом работы. В статье не проводился эксперимент на корпоративных данных, поэтому предложенные выводы не задают универсальный норматив

окупаемости. Показатели эффективности зависят от отрасли, размера предприятия, зрелости ИТ-службы, структуры цифровых сервисов, стоимости простоя и качества накопленных данных. Дополнительное ограничение связано с различием между исследованиями по техническим задачам AIOps и экономическими работами по производительности. Первые чаще оценивают точность, скорость диагностики и качество алгоритмов. Вторые работают с производительностью труда и фирменными результатами. Методический разрыв между этими уровнями предприятие закрывает собственными показателями стоимости и качества сервиса.

Практическая ценность предложенного подхода состоит в том, что предприятию не требуется ждать полной зрелости автономных ИТ-операций. Экономическая отдача достижима при точечном внедрении, если оно встроено в измеримый процесс. Компании следует оценивать ИИ не по числу функций в платформе, а по изменению управленческого контура: насколько быстрее специалисты распознают проблему, насколько точнее система назначает ответственную группу, насколько меньше ручного поиска остается инженеру, насколько устойчивее работает сервис после восстановления. Такая оценка связывает техническое внедрение с производительностью ресурсов предприятия.

Заключение

Экономический эффект от внедрения искусственного интеллекта в управление ИТ-сервисами формируется в процессах с повторяемыми операциями, цифровым следом, измеримой стоимостью задержки и проверяемым результатом. Наиболее обоснованные зоны внедрения: классификация обращений, маршрутизация тикетов, корреляция предупреждений, поддержка диагностики, поиск похожих инцидентов и подсказки операторам. Полная автономизация восстановительных действий оправдана после накопления статистики, описания сценариев отката и закрепления ответственности.

Технологическая автоматизация переходит в финансовый результат при наличии подготовленных данных, регламентов применения, обученного персонала и мониторинга качества. Платформа ИИ сама по себе не гарантирует экономии. Отдача появляется при перестройке процесса, где рекомендации модели сокращают ручной поиск, уменьшают повторные эскалации, ускоряют восстановление и повышают производительность сотрудников. Оценка эффективности требует разделения валового эффекта и чистого эффекта после учета затрат на интеграцию, данные, обучение и сопровождение.

Гипотеза исследования подтверждена. Экономическая эффективность ИИ в управлении ИТ-сервисами связана с одновременным выполнением трех условий: пригодность данных наблюдаемости, включение ИИ в регламент принятия решений и постоянное измерение результата через временные, стоимостные и качественные показатели. Предложенная модель оценивает внедрение как системную инвестицию, где технические функции связываются с затратами, рисками, производительностью труда и устойчивостью цифровых сервисов предприятия.

Источники:

1. Diaz-de-Arcaya J., Torre-Bastida A. I., Zárate G., Miñón R., Almeida A. A joint study of the challenges, opportunities, and roadmap of MLOps and AIOps: A systematic survey // ACM Computing Surveys. 2024. Vol. 56, № 4. P. 1–30. DOI: 10.1145/3625289.
2. Notaro P., Cardoso J., Gerndt M. A survey of AIOps methods for failure management // ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology. 2021. Vol. 12, № 6. P. 1–45. DOI: 10.1145/3483424.
3. He S., He P., Chen Z., Yang T., Su Y., Lyu M. R. A survey on automated log analysis for reliability engineering // ACM Computing Surveys. 2022. Vol. 54, № 6. P. 1–37. DOI: 10.1145/3460345.
4. Yu Q., Zhao N., Li M., Li Z., Wang H., Zhang W., Sui K., Pei D. A survey on intelligent management of alerts and incidents in IT services // Journal of Network and Computer Applications. 2024. Vol. 224. Art. 103842. DOI: 10.1016/j.jnca.2024.103842.
5. Zhang S., Xia S., Fan W., Shi B., Xiong X., Zhong Z., Ma M., Sun Y., Pei D. Failure diagnosis in microservice systems: A comprehensive survey and analysis // ACM Transactions on Software Engineering and Methodology. 2026. Vol. 35, № 1. P. 1–55. DOI: 10.1145/3715005.
6. Zhang L., Jia T., Jia M., Wu Y., Liu A., Yang Y., Wu Z., Hu X., Yu P., Li Y. A survey of AIOps in the era of large language models // ACM Computing Surveys. 2026. Vol. 58, № 2. P. 1–35. DOI: 10.1145/3746635.
7. Ahmed S., Singh M., Doherty B., Ramlan E., Harkin K., Bucholc M., Coyle D. Knowledge-based intelligent system for IT incident DevOps // 2023 IEEE/ACM International Workshop on Cloud Intelligence & AIOps (AIOps). 2023. P. 1–7. DOI: 10.1109/AIOps59134.2023.00005.
8. Min S., Kim B. Adopting artificial intelligence technology for network operations in digital transformation // Administrative Sciences. 2024. Vol. 14, № 4. Art. 70. DOI: 10.3390/admsci14040070.
9. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L. Generative AI at work // The Quarterly Journal of Economics. 2025. Vol. 140, № 2. P. 889–942. DOI: 10.1093/qje/qjae044.
10. Aldasoro I., Gambacorta L., Pal R., Revoltella D., Weiss C., Wolski M. AI adoption, productivity and employment: evidence from European firms // BIS Working Papers. 2026. № 1325. Bank for International Settlements. URL: https://www.bis.org/publ/work1325.htm (дата обращения: 22.06.2026).

А.Ю. Соколовский – аспирант кафедры менеджмента, Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Орёл, Россия, sockol.m2016@yandex.ru,

A.Yu. Sokolovsky – postgraduate student of the department of management, Orel state university named after I.S. Turgenev, Orel, Russia.

БАРЬЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЗРЕЛОСТИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В РОССИЙСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

BARRIERS TO IMPLEMENTING MATURITY ASSESSMENT MODELS FOR INVESTMENT PROJECT MANAGEMENT PROCESSES IN RUSSIAN ORGANIZATIONS UNDER DIGITAL TRANSFORMATION

Аннотация. В условиях форсированной цифровизации экономики внедрение технологий искусственного интеллекта в управление инвестиционными проектами становится стратегическим императивом, однако практическая реализация инициатив по оценке и повышению цифровой зрелости проектных офисов сталкивается с системными препятствиями. В данной работе проводится комплексный анализ барьеров, сдерживающих внедрение моделей оценки зрелости процессов управления инвестиционными проектами в российских организациях. Методология исследования базируется на системном анализе нормативно-правовой базы, данных отраслевых отчетов и научных публикаций. В результате исследования выявлена и классифицирована четырехуровневая структура барьеров: технологические (включая вызовы импортозамещения и низкое качество данных), организационно-культурные (патерналистский стиль управления и формализм), кадровые (дефицит гибридных компетенций) и регуляторные (требования цифрового суверенитета). Доказано, что механическое заимствование западных моделей зрелости, таких как CMMI и OPM3, без учета специфики российского институционального контекста приводит к имитации цифровой трансформации. Практическая значимость работы заключается в формировании основы для разработки адаптированной отечественной модели зрелости, которая учитывает текущие ограничения и предлагает реалистичные траектории развития проектных компетенций с интеграцией ИИ-инструментов.

Abstract. In the context of accelerated digitalization of the economy, the integration of artificial intelligence technologies into investment project management has become a strategic imperative; however, the practical implementation of initiatives aimed at assessing and enhancing the digital maturity of project management offices faces systemic obstacles. This paper presents a comprehensive analysis of barriers that hinder the implementation of maturity assessment models for investment project management processes in Russian organizations. The research methodology is based on a systematic analysis of the regulatory framework, industry reports, and scientific publications. As a result of the study, a four-level structure of barriers has been identified and classified: technological (including import substitution challenges and low data quality), organizational and cultural (paternalistic management style and formalism), human resource-related (shortage of hybrid competencies), and regulatory (digital sovereignty requirements). It is proven that the mechanical borrowing of Western maturity models, such as CMMI and OPM3, without taking into account the specifics of the Russian institutional context leads to the imitation of digital transformation. The practical significance of the work lies in establishing a foundation for developing an adapted domestic maturity model that considers current constraints and offers realistic trajectories for the development of project competencies with the integration of AI tools.

Ключевые слова: управление инвестиционными проектами, модель зрелости, цифровая трансформация, искусственный интеллект, барьеры внедрения, импортозамещение, цифровая зрелость, проектный офис.

Keywords: investment project management, maturity model, digital transformation, artificial intelligence, implementation barriers, import substitution, digital maturity, project management office.

Введение

Управление инвестиционными проектами в современной экономике характеризуется высокой степенью неопределенности, длительными горизонтами планирования и критической зависимостью от качества принимаемых решений. Инвестиционные проекты, особенно в капиталоемких секторах, таких как промышленность, энергетика, инфраструктура, требуют точного прогнозирования денежных потоков, оценки рисков и оперативной корректировки планов в условиях меняющейся макроэкономической среды. Традиционные методы управления, основанные на ретроспективном анализе и экспертных оценках, все чаще демонстрируют свою недостаточность перед лицом растущей сложности и динамики бизнес-среды.

Внедрение технологий искусственного интеллекта и машинного обучения способно радикально трансформировать эту область. Алгоритмы предиктивной аналитики позволяют заблаговременно выявлять риски срыва сроков и превышения бюджета, модели генеративного ИИ – автоматически формировать и стресс-тестировать сценарии развития проектов, а системы поддержки принятия решений на основе нейронных сетей – оптимизировать портфель проектов с учетом множественных ограничений. Однако для того, чтобы эти технологии приносили реальную ценность, организация должна обладать определенным уровнем процессной и цифровой зрелости.

Данный вектор развития закреплен на государственном уровне. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта в Российской Федерации определяет интеграцию ИИ в ключевые отрасли экономики как приоритетную задачу [1]. Аналогичные приоритеты отражены в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, где цифровой суверенитет и технологическая независимость рассматриваются как основы экономической устойчивости [2].

Несмотря на декларируемые стратегические цели и значительные инвестиции в цифровизацию, эмпирические данные свидетельствуют о существенном разрыве между намерениями и реальной практикой. Попытки российских организаций внедрить модели оценки зрелости процессов управления проектами с акцентом на ИИ-технологии часто терпят неудачу или сводятся к формальному аудиту, не приводящему к реальным изменениям в бизнес-процессах.

Этот разрыв обусловлен комплексом системных барьеров, которые носят не только технологический, но и организационный, культурный, кадровый и регуляторный характер. Заимствование западных моделей зрелости без учета специфики российского институционального контекста приводит к имитации цифровой трансформации, а не к ее реальному осуществлению.

Целью данной работы является выявление, систематизация и анализ ключевых барьеров, препятствующих эффективному внедрению моделей оценки зрелости процессов управления инвестиционными проектами в российских организациях в условиях цифровой трансформации. В проведенном исследовании барьеры внедрения

моделей зрелости рассматриваются не изолированно, а как взаимосвязанная система, специфичная для российского институционального контекста, с акцентом на вызовы импортозамещения и внедрения ИИ. Практическая значимость работы состоит в формировании основы для разработки адаптированной отечественной модели зрелости, которая учитывает текущие ограничения и предлагает реалистичные траектории развития проектных компетенций.

Основная часть

Прежде чем анализировать препятствия на пути цифровизации, необходимо четко определить базовые понятия. В современной теории управления зрелость процессов управления инвестиционными проектами понимается не просто как наличие формальных регламентов, а как степень их предсказуемости, измеряемости и способности к непрерывному улучшению на основе данных.

Простыми словами, зрелость отвечает на вопрос: «Насколько успешно наша компания реализует инвестиционные проекты не благодаря героическим усилиям отдельных сотрудников, а благодаря выстроенной, повторяемой и управляемой системе?»

В условиях высокой стоимости капитала и макроэкономической нестабильности переход от интуитивного управления к «управлению на основе данных» является критическим фактором выживания бизнеса. Модели зрелости выступают в роли диагностического инструмента, который позволяет организации честно оценить свое текущее состояние, выявить слабые места и построить реалистичную дорожную карту развития.

Теоретический базис оценки зрелости исторически опирается на классические международные стандарты, такие как CMMI (Capability Maturity Model Integration) и OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) Института управления проектами (PMI) [3]. Эти модели доказали свою эффективность в стандартизации процессов, предлагая понятную пятиуровневую шкалу – от хаотичного начального уровня до оптимизируемого, где процессы постоянно совершенствуются. Однако, как справедливо отмечают Т. Клоппенборг и соавторы, эти традиционные фреймворки создавались в эпоху, когда скорость технологических изменений была значительно ниже, и они не учитывают специфику работы с алгоритмами искусственного интеллекта и большими данными [4].

С приходом эпохи цифровой трансформации парадигма сместилась. Исследователи, такие как Дж. Вестерман, подчеркивают, что цифровая зрелость – это не просто покупка нового программного обеспечения. Это фундаментальное переосмысление бизнес-моделей, при котором зрелость организации измеряется ее способностью извлекать реальную бизнес-ценность из цифровых технологий [5]. В контексте инвестиционных проектов это означает, что компания считается зрелой не тогда, когда она купила систему управления проектами, а тогда, когда эта система использует предиктивную аналитику для заблаговременного предупреждения о рисках срыва сроков или бюджета.

В последние годы в мировой науке активно развивается направление AI Maturity, или зрелость искусственного интеллекта. Систематические обзоры, проведенные Х. Шольтой и др., показывают, что большинство существующих моделей оценки готовности к ИИ фокусируются на технических аспектах, к которым относятся наличие вычислительных мощностей, качество данных, но часто упускают из виду организационную и культурную готовность команд к работе с алгоритмами [6].

В российском научном дискурсе проблематика цифровизации проектного управления имеет свою ярко выраженную специфику. Г.Б. Клейнер и В.Л. Тамбовцев в своих работах вводят понятие «институциональных ловушек» цифровой трансформации. Они доказывают, что в российских реалиях формальное внедрение цифровых инструментов и моделей зрелости часто не подкрепляется реальным изменением управленческой культуры, что приводит к имитации деятельности [7].

Эмпирические исследования подтверждают эту точку зрения. В работах Л.А. Гамидуллаевой и И.П. Савельевой фиксируется, что барьеры цифровой трансформации на российских промышленных предприятиях носят комплексный характер. Авторы указывают, что компании часто сталкиваются не столько с отсутствием технологий, сколько с фрагментарностью данных и нехваткой квалифицированных кадров, способных работать на стыке предметной области и ИТ [8].

Несмотря на активное развитие темы, специализированные исследования, которые фокусировались бы именно на барьерах внедрения моделей зрелости для инвестиционных проектов с учетом фактора импортозамещения и внедрения ИИ в российских компаниях, остаются фрагментарными. Большинство существующих работ либо описывают общие проблемы цифровизации экономики, либо рассматривают технические аспекты внедрения ИИ без привязки к методологии оценки зрелости проектных офисов.

Анализ отраслевых отчетов и научных публикаций позволил выявить, что препятствия для внедрения моделей зрелости в управление инвестиционными проектами в России носят не изолированный, а системный характер. Данные барьеры выделены в четыре взаимосвязанные группы:

1. Технологические барьеры и вызовы импортозамещения.

Фундаментальной проблемой является низкая зрелость управления данными. Модели зрелости высокого уровня предполагают использование предиктивной аналитики, но алгоритмы ИИ требуют больших объемов чистых, структурированных исторических данных. Согласно отчетам АНО «Цифровая экономика», более 65% российских компаний признают фрагментированность и низкое качество исторических данных по проектам главным препятствием для обучения ИИ-моделей [9].

Второй специфический российский барьер – вынужденное импортозамещение. Переход со зрелых зарубежных ERP- и PMIS-систем (SAP, Oracle, Microsoft Project) на отечественные аналоги сопровождается временной потерей функциональности [10].

Согласно данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, более 60% российских промышленных компаний в 2023 году столкнулись с проблемами при миграции на отечественное программное обеспечение, включая потерю функционала предиктивной аналитики и необходимость перестройки процессов управления данными. В контексте проектного управления это приводит к временному снижению уровня цифровой зрелости, поскольку отечественные PMIS-системы на текущем этапе развития не всегда обладают встроенными модулями машинного обучения, сопоставимыми по функциональности с зарубежными аналогами [11; 12].

2. Организационно-культурные барьеры.

В российской корпоративной практике сохраняется патерналистский стиль управления, который существенно затрудняет внедрение современных методов анализа данных и искусственного интеллекта. Этот стиль характеризуется централизацией принятия ключевых решений, когда высшее руководство принимает стратегические решения единолично или в узком кругу доверенных лиц, опираясь преимущественно на личный опыт, интуицию и неформальные связи, а не на системный анализ данных или алгоритмические рекомендации [7].

В условиях патерналистского стиля управления внедрение систем искусственного интеллекта и предиктивной аналитики сталкивается с фундаментальным культурным сопротивлением. Руководители, привыкшие принимать решения единолично, воспринимают алгоритмические рекомендации не как полезный инструмент поддержки, а как угрозу авторитету менеджмента. Если алгоритм предлагает решение, противоречащее интуитивному выбору руководителя, это ставит под сомнение его компетентность и опыт. ИИ-системы требуют прозрачности данных и формализации критериев принятия решений. Это ограничивает возможность руководителя принимать решения на основе неформальных соображений или личной выгоды, что вызывает сопротивление. При этом, руководители, не имеющие технической подготовки, часто не понимают, как работают алгоритмы, и не доверяют результатам, которые не могут обосновать.

Кроме того, распространена практика имитационной цифровизации, когда оценка зрелости проводится исключительно для формирования отчетности перед государственными органами или советом директоров, без реальных намерений менять бизнес-процессы. Компании могут внедрять модели зрелости и ИИ-инструменты для получения льготных кредитов, государственных субсидий или инвестиций от венчурных фондов, которые требуют наличия формализованных процедур цифровой трансформации.

3. Кадровые барьеры и дефицит «гибридных» компетенций.

Отраслевые исследования Российской венчурной компании неуклонно фиксируют, что острый дефицит квалифицированных кадров является главным барьером для более чем 70% российских компаний, пытающихся внедрить искусственный интеллект [9]. В контексте управления инвестиционными проектами эта проблема приобретает особую остроту, поскольку требует наличия уникальных специалистов, обладающих междисциплинарными знаниями.

В традиционной практике управление инвестиционными проектами и внедрение технологий искусственного интеллекта развивались как две изолированные сферы. Финансовые аналитики и руководители проектов прекрасно владеют методами оценки эффективности инвестиций (расчет чистой приведенной стоимости, внутренней нормы доходности, сценарный анализ), методологией проектного управления, но при этом часто не имеют достаточной подготовки в области современных методов анализа данных и машинного обучения. С другой стороны, специалисты по анализу данных и разработчики алгоритмов искусственного интеллекта обладают глубокими техническими знаниями, но зачастую не понимают специфики инвестиционных процессов, не знакомы с особенностями оценки проектных рисков и не могут корректно интерпретировать финансовые результаты в контексте бизнес-задач.

Для успешного внедрения моделей зрелости и ИИ-инструментов в управление инвестиционными проектами необходимы специалисты, способные понимать финансовую логику инвестиционных решений, уметь формулировать бизнес-требования к аналитическим системам, знать методологию проектного управления, чтобы корректно интегрировать ИИ-инструменты в существующие бизнес-процессы, а также обладать достаточными знаниями в области анализа данных и машинного обучения, чтобы ставить точные задачи техническим специалистам, проверять корректность работы алгоритмов и интерпретировать их результаты для принятия управленческих решений. Однако, рынок труда РФ пока не предлагает достаточного количества таких кадров, а внутреннее переобучение требует значительных временных и финансовых затрат.

4. Регуляторные и этические ограничения.

Развитие цифрового суверенитета накладывает специфические ограничения на архитектуру систем управления проектами. Требования законодательства в области информационной безопасности и ограничения на использование зарубежных облачных ИИ-сервисов усложняют и удорожают внедрение современных систем поддержки принятия решений [2].

Инвестиционные проекты часто содержат коммерческую тайну, сведения ограниченного доступа, персональные данные подрядчиков и сотрудников. Применение алгоритмов искусственного интеллекта для анализа таких данных требует соблюдения строгих требований по защите информации, что накладывает дополнительные ограничения на выбор технологий и архитектурных решений. Например, использование облачных ИИ-сервисов с обработкой данных на зарубежных серверах становится невозможным даже при наличии технической возможности.

Второй ключевой аспект данных ограничений связан с проблемой «черного ящика» в системах искусственного интеллекта. Эта проблема заключается в том, что сложные алгоритмы машинного обучения

принимают решения на основе множества взаимосвязанных факторов, логику которых невозможно понять и объяснить человеку в понятной форме. В российских корпорациях на текущий момент отсутствуют утвержденные внутренние стандарты аудита и объяснимости алгоритмов искусственного интеллекта. Если в банковской сфере в области кредитного скоринга требования к объяснимости моделей постепенно формируются под влиянием Центрального банка РФ, то в сфере управления инвестиционными проектами такие стандарты пока не разработаны, что создает правовую неопределенность.

Службы внутреннего контроля и безопасности скептически настроены к любым инвестиционным решениям, которые не могут быть логически обоснованы человеком, считая алгоритмические рекомендации непрозрачными и рискованными [13].

Еще один этический аспект связан с возможными смещениями в алгоритмах искусственного интеллекта. Если модель обучалась на исторических данных, которые содержали системные ошибки или предвзятость, она будет воспроизводить и усиливать эти смещения. В условиях отсутствия стандартов аудита ИИ-моделей выявить и исправить такие смещения крайне сложно, что создает риски принятия несправедливых или неэффективных инвестиционных решений.

Выявленные барьеры носят взаимозависимый характер. Низкая культура работы с данными (культурный барьер) приводит к их низкому качеству (технологический барьер), что делает невозможным обучение ИИ, что, в свою очередь, подтверждает скептицизм руководства (культурный барьер).

Полученные результаты доказывают, что механическое заимствование западных моделей зрелости, таких как P3M3 или адаптированных версий CMMI, в российских реалиях малоэффективно. Эти модели были созданы в условиях стабильных рынков, открытого доступа к лучшим мировым IT-решениям и устоявшейся культуры управления на основе данных. Они не учитывают такие эндогенные факторы, как санкционное давление, необходимость экстренной миграции на отечественные программные решения и специфику вертикально-интегрированного корпоративного управления в РФ.

Следовательно, существует объективная потребность в разработке национальной, адаптивной модели оценки зрелости. Такая модель должна рассматривать не только наличие передовых ИИ-технологий как признак высокого уровня, но и базовую устойчивость процессов к внешним шокам, качество управления данными в условиях импортозамещения и наличие механизмов объяснимости алгоритмов для служб внутреннего контроля.

Заключение

В завершение следует подчеркнуть, что проведенное исследование подтвердило: цифровая трансформация управления инвестиционными проектами в России невозможна без преодоления системных барьеров, сдерживающих внедрение моделей оценки зрелости. В ходе комплексного анализа было установлено, что основными препятствиями выступают не столько технологические ограничения, сколько низкая культура работы с данными, острый дефицит специалистов с гибридными компетенциями, укоренившийся патерналистский стиль принятия инвестиционных решений, а также барьеры, связанные с форсированным импортозамещением программного обеспечения. Определено, что механическое копирование западных методологий зрелости без учета российской специфики приводит к имитационному внедрению и не обеспечивает реального повышения эффективности проектных офисов.

Однако, эмпирическая верификация весовых коэффициентов барьеров и их влияния на итоговый уровень зрелости требует проведения масштабных количественных исследований на репрезентативной выборке российских предприятий. Дальнейшие научные изыскания должны быть направлены на эмпирическую разработку и апробацию адаптированной российской модели зрелости, которая интегрирует критерии качества данных, импортозамещенной ИТ-архитектуры и объяснимости алгоритмов как ключевые индикаторы готовности проектного офиса к использованию искусственного интеллекта. Перспективным направлением также является разработка отраслевых адаптаций модели с учетом специфики управления инвестиционными проектами в конкретных секторах экономики.

Источники:

1. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 (ред. от 06.03.2024) // Собрание законодательства РФ. 2019. № 41. Ст. 5707.
2. О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 01.05.2022 № 250 // Собрание законодательства РФ. 2022. № 18. Ст. 3010.
3. Project Management Institute. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3). 3rd ed. Newtown Square: PMI, 2013. 352 p.
4. Kloppenborg T. J., Tesch D., Manolis C. Project Management Maturity Models: A Review and Future Directions // Project Management Journal. 2023. Vol. 54, No. 1. P. 45–62.
5. Westerman G., Bonnet D., McAfee A. Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. 2nd ed. Boston: Harvard Business Review Press, 2020. 304 p.
6. Scholta H., Berente A., Gadatsch A., Heinzl A., Kowalkiewicz M., Teuteberg F. Artificial Intelligence Maturity Model: A Systematic Literature Review // Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii, 2021. P. 5112–5121.
7. Клейнер Г. Б., Тамбовцев В. Л. Институциональные ловушки цифровой трансформации российской экономики // Вопросы экономики. 2022. № 8. С. 5–23.
8. Гамидуллаева Л. А., Савельева И. П. Барьеры и драйверы цифровой трансформации промышленных предприятий в России // Бизнес-информатика. 2023. Т. 17, № 2. С. 22–35.
9. Искусственный интеллект в российском бизнесе: барьеры внедрения и точки роста: аналитический отчет / Российская венчурная компания, АНО «Цифровая экономика». М.: РВК, 2023. 48 с.
10. Белов А. Н., Кузнецов Д. В., Смирнова О. П. Управление инвестиционными проектами в условиях импортозамещения программного обеспечения: риски и методы минимизации // Вестник университета (Государственный университет управления). 2023. № 11. С. 56–63.

11. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2024. 368 с.
12. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и траектории развития: аналитический доклад / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 240 с.
13. Микрюков В. Ю., Гамидуллаева Л. А. Цифровой суверенитет и управление данными как основа зрелости ИИ-проектов // Информационные технологии и вычислительные системы. 2024. № 1. С. 12–21.

А.Х. Таймаскулов – аспирант кафедры общего и стратегического менеджмента, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, taimaskulov03@mail.ru,

A.Kh. Taymaskulov – postgraduate student, department of general and strategic management, Russian state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПЕНСАЦИОННОГО ПАКЕТА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ МОТИВАЦИЕЙ И ЛОЯЛЬНОСТЬЮ ПЕРСОНАЛА

METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE COMPENSATION PACKAGE DESIGN IN THE PERSONNEL MOTIVATION AND LOYALTY MANAGEMENT SYSTEM

Аннотация. В статье обоснована необходимость расширения понимания компенсационного пакета за счет его стимулирующей и удерживающей функций. термин компенсация – это более широкое понятие. Показано, что компенсация относится не только к внешним вознаграждениям, таким как заработная плата или пособия, но и ко внутренним, таким как достижение личных целей, независимость и более перспективные возможности для работы. Предложена модель всей компенсационной системы, включающая внешние вознаграждения с позиции требований нормативных актов, и внутренние вознаграждения с позиции решения их предоставления самой компанией для согласования личных целей с целями организации. Показано, что повышение роли компенсационного пакета в системе управления мотивацией и лояльностью персонала требует проведения регулярного мониторинга зарплат и других составляющих компенсационного пакета для обеспечения конкурентоспособного уровня оплаты труда и достижения целей организации.

Abstract. The article substantiates the need to expand the understanding of the compensation package due to its stimulating and retaining functions. The term compensation is a broader concept. It is shown that compensation applies not only to external rewards, such as wages or benefits, but also to internal ones, such as achieving personal goals, independence, and more promising work opportunities. A model of the entire compensation system is proposed, including external rewards from the perspective of regulatory requirements, and internal rewards from the perspective of deciding whether to provide them by the company itself to align personal goals with the goals of the organization. It is shown that increasing the role of the compensation package in the personnel motivation and loyalty management system requires regular monitoring of salaries and other components of the compensation package to ensure a competitive wage level and achieve the goals of the organization.

Ключевые слова: компенсационный пакет, управление мотивацией, удержание персонала.

Keywords: compensation package, motivation management, staff retention.

Введение

Традиционным для российской экономики является понимание компенсационного пакета как формы возмещения за работу во вредных и опасных условиях труда, когда работодатели вынуждены идти по пути предоставления компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, иногда – как форма предоставления компенсации за сверхурочную работу Теоретические и практические разработки сосредоточены на выработке механизмов создания и совершенствования такого пакета компенсации [1, 2, 5, 6]. Современное состояние рынка труда, характеризующееся большим кадровым дефицитом, высокими запросами со стороны высококвалифицированных работников и потенциальных сотрудников по расширению форм мотивации и компенсации их трудовых усилий, вызывает потребность в повышении эффективности форм и методов мотивации персонала, чему посвящены различные исследования [3, 4].

В сложившейся ситуации возрастает необходимость расширения роли компенсационного пакета за счет стимулирующей и удерживающей функций, проектирования такого компенсационного пакета, который был бы важной составной частью системы управления мотивацией и лояльностью персонала.

Основная часть

Одной из традиционных кадровых функций является определение компенсаций руководителям и сотрудникам. В современных организациях с разнообразными программами вознаграждения ценных сотрудников, программами материального стимулирования и структурированными размерами оплаты, план компенсации (компенсационный пакет) является наиболее сложным для специалиста по управлению персоналом.

Компенсации сотрудников влияют на их производительность и их тенденцию по продолжению работы в организации. Однако руководители и исследователи не соглашаются с тем положением, что компенсация влияет только на производительность, она имеет гораздо большее значение. Нужда сотрудников в доходе и их желание в справедливом отношении со стороны компании делают программу компенсаций наиболее важной для HR-службы. Сейчас еще нет точного, объективного метода определения компенсации для каждого отдельного вида работ и сотрудников.

Считаем, что термин компенсация – это более широкое понятие. Компенсация относится не только к внешним вознаграждениям, таким как заработная плата или пособия, но и ко внутренним, таким как достижение личных целей, независимость и более перспективные возможности для работы.

Предложим модель всей компенсационной системы (рисунок 1).

Предложенная модель всей компенсационной системы включает внешние вознаграждения, и внутренние вознаграждения. Такое разделение связано не с формами оплаты, так как все они выплачиваются с доходов данной компании. Под внешними вознаграждениями понимаются традиционные компенсационные выплаты с позиции требований нормативных актов.

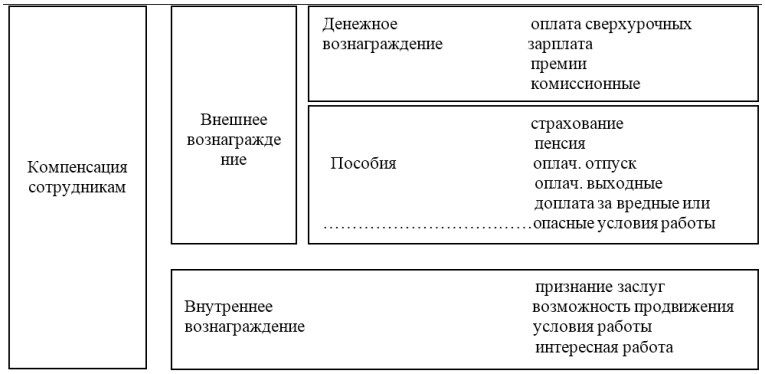


Рисунок 1 – Модель компенсационной системы

Под внутренними вознаграждениями понимаются те формы мотивации, которые компания предоставляет с позиции решения самой компании для согласования личных целей работников с целями организации. Кроме этого, такое разделение видов компенсаций связано и с удовлетворением разных потребностей по иерархии потребностей индивидов А. Маслоу. Внешнее вознаграждение (компенсация) связана с удовлетворением потребностей низшего уровня, а внутреннее вознаграждение (компенсация) связана с удовлетворением потребностей высшего уровня.

Компенсация работникам стала одной из проблем, с которой сталкивается руководство различных компаний. Попытка контролировать зарплату стала одной из важнейших проблем для компаний, соревнующихся на мировом рынке товаров. В прошлом оплата за выполненную работу была простой и прямой. Оплата за работу невыполненную, такую как отпуск, была просто оставлена руководством без внимания. По большей части, когда работодатели предлагали работу, они проводили принцип "бери или уходи" в отношении платы за работу. Однако в современных условиях дефицита кадров подход к компенсации усилий работников изменился, руководителям нужны более новые, лучшие методы компенсации.

У любой организации существует много различных целей в формировании своей системы компенсаций. Главным целью организации в формировании системы компенсаций должно быть привлечение и сохранение хороших работников. Кроме этого, система компенсаций должна не только стимулировать работников, но и подчиняться всем правовым нормам.

Рисунок 2 показывает цели любой системы компенсаций, и то, как они достигаются.

Рисунок 2 – Цели компенсационной системы

Показанные на схеме основные цели системы компенсации: привлечение, удержание хороших работников, мотивация персонала, соблюдение трудового законодательства отражает их взаимосвязь с основными методами достижения этих целей. Это дает возможность любой компании на каждом этапе выделять приоритетные цели создания компенсационного пакета и варьировать набор предоставляемых вознаграждений.

Претенденты на вакантные должности не имеют представления о реальных зарплатах, предлагаемых различными организациями за идентичную работу внутри местного рынка труда. Кандидаты, которые получили больше одного приглашения на работу, будут сравнивать денежные предложения. С тех пор как легко стало сравнивать зарплату и премии, кандидаты в первую очередь обращают внимание на зарплату, которая предлагается, а не на виды компенсаций, таких как пособия и внутренние вознаграждения.

Некоторые работники утверждают, что уровень заработной платы не является определяющим в выборе работы. Если бы случилось так, что уровень заработной платы за идентичную работу был бы приблизительно

одинаковым внутри местного рынка труда, работники бы с готовностью покидали бы низкооплачиваемые работы и искали бы более высокооплачиваемые. Конечно же, люди, ищущие работу, обладают недостаточной информацией о рынке. Имея ограниченную информацию, кандидаты могут столкнуться на рынке с различными работодателями, они представят свое понимание сложности и значимости видов работ, и им останется обдумать только предложенную заработную плату.

Решение работодателя о стратегии оплаты труда – это выбор основного уровня оплаты в организации. В сравнении с другими работодателями внутри одной отрасли и рынка труда руководство должно решить, будет ли их организация с высоким уровнем оплаты или же с низким.

Стратегия высокого уровня оплаты может быть выбрана потому, что руководство верит, что если оно сохранит высокую заработную плату, то они могут привлечь и удержать лучших работников внутри определенной географической территории, отрасли или профессии. Руководство будет ожидать большего от работников, поскольку оплата в организации выше средней заработной платы в регионе.

Стратегия низкого уровня оплаты может быть выбрана ради экономии на издержках, потому что руководство решило подождать и жить с возросшей текучкой кадров, а соответственно и сопутствующими проблемами. Экономия на кадрах может привести к перевесу недостатков, ассоциирующихся с плохой корпоративной культурой и высокой текучестью кадров. Работодатели могут выбрать эту стратегию, потому что они не в состоянии платить больше. Небольшие компании и их менеджмент на рынках с высокой конкуренцией вероятно выберут низкий уровень оплаты.

Стратегия конкурентоспособного уровня оплаты труда может быть выбрана, если руководство верит, что дополнительные расходы, связанные с этой стратегией, могут быть оправданы или просто возможны. В то же время руководство может верить, что если уровень оплаты конкурентоспособен внутри рынка труда, то можно будет избежать проблем текучести сотрудников, связанных с низким уровнем оплаты.

Многие работодатели будут стараться сохранить конкурентоспособность уровня оплаты труда внутри рынка труда, предлагая зарплаты, аналогичные зарплатам, которые предлагаются их конкурентами. Обычно это означает определение существующего размера оплаты внутри регионального рынка труда в связи с низкой мобильностью рынка труда в российской экономике. Это влечет за собой разработку плана и проведение мониторинга по заработной плате, который оценивает средние заработные платы, необходимые для входа на рынок.

Проведение мониторинга заработных плат в регионе – это определение того, какая информация по каждому виду работ является необходимой. Зарплата, выплачиваемая по каждому виду работ, вошедших в обзор, должна быть точно определена. Если возможно, информация должна включать в себя не только уровни заработных плат, но и дополнительные стимулы, вопросы, касающиеся особенных условий работы, таких как работы с высоким уровнем шума или загрязнений. Предлагается примерная анкета для мониторинга заработной платы (таблица 1).

Таблица 1 – Пример анкеты для проведения мониторинга заработной платы по выбранным позициям персонала в регионе

Название компании
Вид деятельности
Контакты
Выбранная позиция персонала
Число работников в компании
Минимальная ставка зарплаты
Используете ли вы дополнительные бонусы и премии?
Сотрудники, работающие в выходные получают почасовую оплату: в 1,5 превышающую ставку в 2 раза превышающую ставку другие компенсации
Какой % составляет основная ставка к дополнительным выплатам
Оплачиваете ли вы одежду по дресскоду?
Используете ли вы единую ставку или же отдельный размер оплат для разных видов работ
Какие дополнительные стимулы вы используете?

Достаточное количество информации о заработной плате и других стимулах делает возможным формирование конкурентоспособного размера заработной платы в большинстве регионов более высокой чем у конкурентов оплатой труда от сравниваемых позиций в разных компаниях и организациях, что позволяет предупреждать текучесть рабочей силы в компании, обеспечивать лояльность существующего персонала и набор высококвалифицированных специалистов на вакансии.

Работодатели могут получить информацию об уровне заработной платы на сайтах рекрутинговых агентств или в налоговых органах. Крупные компании могут организовать сбор такой информации самостоятельно для наиболее важных позиций персонала, используя пример в таблице 1. Подобный подход снижает риски потери ценных работников и повышает шансы найти хороших специалистов на различные вакансии.

Выводы

Проведенное исследование показывает необходимость расширения значения компенсационного пакета за счет усиления его стимулирующей и удерживающей функций, повышения его роли в системе управления мотивацией и лояльностью персонала. Это требует проведения регулярного мониторинга зарплат и других составляющих компенсационного пакета для обеспечения конкурентоспособного уровня оплаты труда и достижения целей организации.

Источники:
1. Киселева Е.А. Сравнительный анализ структуры компенсационного и социального пакетов // Journal of new economy. 2015. №2 (58). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-struktury-kompensatsionnogo-i-sotsialnogo-paketov (дата обращения: 09.06.2026).
2. Ландышева Д. О. Компенсационный пакет как ключевой элемент системы вознаграждения персонала // Экономика и социум. 2017. №6-2 (37). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompensatsionnyy-paket-kak-klyuchevoy-element-sistemy-voznagrazhdeniya-personala (дата обращения: 09.06.2026).
3. Мишурова И.В. Методы выявления ключевых компетенций и построения компетентностного профиля руководителя проектов // Естественно-гуманитарные исследования №28(2), 2020, с. 189-196, DOI: 10.24411/2309-4788-2020-10099.
4. Суржиков М.А., Епифанов А.А. Актуальные модели управления человеческими ресурсами в цифровой экономике: оценка эффективности. В сборнике: Наука и общество. Материалы VII международной научной конференции. Москва, 2025. С. 395-399.
5. Спасская Н.В. Совершенствование компенсационного пакета компании как фактор повышения эффективности инвестиций в человеческий капитал // Вестник евразийской науки. 2013. №3 (16). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-kompensatsionnogo-paketa-kompanii-kak-faktor-povysheniya-effektivnosti-investitsiy-v-chelovecheskiy-kapital (дата обращения: 09.06.2026).
6. Талышева Ю. Н., Бабынина Л. С. Компенсационный пакет: структура и мотивация в кризисных условиях // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. 2009. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompensatsionnyy-paket-struktura-i-motivatsiya-v-krizisnyh-usloviyah (дата обращения: 09.06.2026).

А.Х. Таймаскулов – аспирант кафедры общего и стратегического менеджмента, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, taimaskulov03@mail.ru,

A.Kh. Taymaskulov – postgraduate student, department of general and strategic management, Russian state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia;

М.А. Суржиков – д.э.н., профессор кафедры общего и стратегического менеджмента, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, 2980135@mail.ru,

M.A. Surzhikov – doctor of economics professor of the department of general and strategic management, Rostov state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia;

И.В. Мишурова – д.э.н., профессор кафедры антикризисного и корпоративного управления, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия, irina.mishurova@gmail.com,

I.V. Mishurova – doctor of economics professor department of crisis and corporate governance, Rostov state university of economics (RINH), Rostov-on-Don, Russia.

СПЕЦИФИКА РАЗРАБОТКИ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
SPECIFICITY OF DEVELOPING KEY PERFORMANCE INDICATORS FOR A PUBLIC ORGANIZATION

Аннотация. В статье показаны особенности разработки сбалансированной системы показателей и ключевых показателей эффективности применительно к стратегии реализации проекта деятельности общественной организации. Основное внимание сконцентрировано на разработке показателей эффективности управленческого персонала – руководителей проектов общественной организации. На основании проведенного исследования и апробации на примере руководителя проекта общественной организации можно сделать вывод о том, что разработка ключевых показателей эффективности в данной сфере является достаточно трудоемким процессом в части формулирования самих показателей и определения критериев их оценки. В тоже время разработанная и внедренная система сбалансированных показателей и ключевых показателей эффективности является важнейшим инструментом управления персоналом, ориентированным на результат, а также понятным мотиватором для сотрудников организации, стимулирующим их к достижению поставленных целей в своей профессиональной деятельности во взаимосвязи со стратегическими целями общественной организации.

Abstract. The article shows the features of developing a balanced system of indicators and key performance indicators in relation to the strategy of implementing a project of a public organization. The main focus is on the development of performance indicators for management personnel - project managers of a public organization. Based on the conducted research and testing using the example of the project manager of a public organization, it can be concluded that the development of key performance indicators in this area is a rather laborious process in terms of formulating the indicators themselves and defining criteria for their evaluation. At the same time, the developed and implemented system of balanced indicators and key performance indicators is the most important result-oriented personnel management tool, as well as an understandable motivator for the organization's employees, stimulating them to achieve their goals in their professional activities in conjunction with the strategic goals of the public organization.

Ключевые слова: сбалансированная система показателей, ключевые показатели эффективности, общественная организация.

Keywords: balanced scorecard, key performance indicators, public organization.

Введение

В настоящее время вопросы эффективного управления персоналом, организации актуальны как никогда. Одна из современных концепций оценки эффективности деятельности компании – сбалансированная система показателей, включает в себя оценку ключевых показателей эффективности (КПЭ, KPI). Тема и объект исследования статьи безусловно являются актуальными, поскольку лежат в русле современного развития вопросов эффективного менеджмента, показывая взаимосвязь сбалансированной системы показателей (ССП) и КПЭ – ключевых показателей эффективности применительно к такой малоисследованной в этом плане деятельности, как функционирование общественной организации.

Вопросы разработки сбалансированной системы показателей и ключевых показателей эффективности являются не только предметом многочисленных исследований и дискуссий в экономической литературе, но и практическим инструментом управления предприятиями и организациями. Многие руководители предприятий, топ-команды самостоятельно или с привлечением внешних консультантов разрабатывают КПЭ [1, 5, 6].

Однако, большинство авторов, уделяют внимание вопросам научно-теоретического обоснования методов мотивационного аудита и разработки показателей оценки деятельности отдельных сотрудников и целых подразделений. В организациях часто встречаются ключевые показатели эффективности, разработанные для должностей в сфере продаж. Достаточно редко в исследованиях и в практике можно встретить и разработку ключевых показателей эффективности управленческого персонала [1-6].

Основная часть

Применение ССП и КПЭ является необходимым инструментом измерения реальной отдачи от внедрения корпоративных информационных систем, современных систем мотивации персонала, разработки стратегии развития, внедрения бюджетирования и управленческого учета. В результате внедрения данной системы предприятие получает важнейший инструмент управления бизнесом, сформированную систему сбалансированных/ключевых показателей эффективности.

Доказанная эффективность таких систем дает возможность апробировать их в общественных организациях. Дальнейшие предложения представлены на примере HR-Клуб Ростова – общественной организации для профессионального общения HR-специалистов, в ходе которого участники получают возможность собственного профессионального развития, расширяют и укрепляют деловые связи. Клуб проводит ежемесячные заседания по различным тематикам: методики оценки персонала, мотивация сотрудников, оценка эффективности работы персонала, планирование карьеры, обучение персонала и др. Стратегическая цель социального направления общественной организации сформулирована так: поиск, разработка и внедрение наиболее эффективных программ и технологий помощи в определении молодыми людьми, оставшимися без попечения родителей, жизненных целей, создания для себя будущего, в котором они хотят жить.

Клиентские группы делятся на три основных блока – клиенты общественные, коммерческие клиенты, партнеры и спонсоры (таблица 1).

Таблица 1 – Целевые группы и формы взаимодействия

Общественные клиенты, члены клуба:	
- обмен опытом -социальная функция, знакомство - специальные условия - саморазвитие - PR, самомаркетинг - информация о рынке	все HR-менеджеры, руководители организаций, специалисты по обучению, тренинговые компании, рекрутеры, консультанты, «кадровый резерв» в HR.
Клиенты:	
-качество -доступ к экспертам -личные знакомства -информация о провайдерах (клуб как рекомендатель)	члены Клуба, «интересующиеся», «эйчары» – не члены клуба, руководители и специалисты – не «эйчары»
Партнеры:	
-доступ к целевой аудитории -статусность	услуги и товары B2B и B2C: • Страхование; • Рестораны; • конгресс-услуги; • туризм; • Интернет-порталы; • Вузы; • обучающие компании; • рекрутинговые компании

Общественные клиенты:

- действующие члены клуба;
- потенциальные члены клуба (интересующиеся, ничего пока незнающие о клубе);
- студенты, молодые начинающие специалисты;
- социальные группы (благотворительные проекты);

Коммерческие клиенты:

- коммерческие организации;
- руководители;
- физические лица, заинтересованные в профессиональном развитии;

Партнеры и спонсоры:

- коммерческие организации;
- ассоциации, объединения, профессиональные клубы;
- представители административных структур;
- СМИ;
- ВУЗЫ.

Схема взаимодействия и согласования интересов – партнерство на взаимовыгодных условиях.

Политика: Активная позиция клуба, вступление – добровольное. Работа на репутацию, престиж, выгоду членства – люди должны захотеть вступить в клуб.

Покажем, как были разработаны сбалансированная система показателей проекта и ключевых показателей эффективности руководителя административного проекта в рамках стратегии развития компании.

Стратегическая цель по административному проекту общественной организации была сформулирована так: установление контактов с административными органами и использование административного ресурса для реализации важных направлений развития HR-клуба.

Переформулируя стратегическую цель в шаги по реализации административного проекта, можно выделить следующие задачи:

- создание коммуникативной политики, формирование стратегии взаимодействия с административными структурами;
- установление контактов с Административными структурами;
- получение поддержки от административного ресурса (участие в тендерах и получение грантов на реализацию проектов);
- информирование профессионального сообщества о программах поддержки, реализуемых административными структурами;
- решение вопроса о предоставлении помещения общественной организации для проведения мероприятий и организации постоянно действующего офиса клуба HR-менеджеров Ростова.

Срок старта реализации проекта административный – один год с 1 января – до 31 декабря 2027 г.

Стратегические цели легли в основу разработки ключевых показателей эффективности управления административным проектом. Таким образом, были выделены основные КПЭ, представленные в таблице 2, во взаимосвязи целей с показателями и нормативами по проекциям ССП: финансы, клиенты, процессы, персонал.

Таблица 2 – КПЭ руководителя административного проекта в рамках четырех проекций сбалансированной системы показателей

Перспектива	Цель	Показатель	Норматив
Финансы	Обеспечить приток финансовых средств за счет участия в тендерах и получения грантов по реализации проектов в сфере управления персоналом	Участие в тендерах	Три тендера в 2027 году
Клиенты	Предоставить возможность членам профессионального сообщества получать информацию о программах, реализуемых административными органами, участвовать в реализации проектов в сфере управления персоналом в качестве волонтеров и консультантов.	Получение и предоставление информации об административных проектах. Привлечение членов клуба к реализации административных проектов.	Один административный проект и информационное сообщение членов клуба в квартал
Процессы	Установить контакты с административными структурами	Личное знакомство с представителем каждой административной структуры, презентация клуба, его возможностей, поиск взаимных интересов, вариантов сотрудничества.	Установление контактов и партнерских отношений с семью представителями административных структур
Персонал	Обеспечить управляемость и результативность работы всех членов проектной группы, их мотивированность	Команда проектной группы в полном объеме выполнила поставленные задачи и в полном составе завершила проект	Удержание, мотивирование и вовлеченность всех членов проектной группы

Административная программа развития является стратегической для развития клуба HR-менеджеров Ростова не только на 2027 год, но и в последующие годы.

Выделенные показатели эффективности взаимодополняют друг друга. При этом доля (удельный "вес") каждого показателя в системе оценки эффективности руководителя административного проекта отличаются. В таблице 3 представлены процентные соотношения этих долей.

Таблица 3 – Удельный вес КПЭ руководителя административного проекта

№	Ключевой показатель эффективности	Удельный вес в %
1	Достижение поставленных целей: Установление контактов и партнерских связей: с администрацией Ростовской области с Торгово-Промышленной Палатой с Центром Занятости с Инспекцией по труду с РСПП, СРРО с представительством партии Единая Россия с кадровым резервом президента России	 10% 10% 10% 10% 10% 10% 10%
2	Привлечение финансовых средств	20%
3	Мотивация и результативность работы всех членов проектной группы	10%
	Итого:	100%

По итогам реализации проекта, достижения поставленных целей, предусмотрена система мотивации руководителя административной проектной группы:

− 100% КПЭ – возможность участия в реализации коммерческих проектов, привлеченных посредством взаимодействия с административными структурами в качестве руководителя коммерческого проекта, консультанта с последующей финансовой оплатой участия;

− 80% КПЭ – возможность обучения (преподавания) в международном проекте повышения квалификации «HR-директор – стратегический партнер бизнеса»;

− 60% КПЭ – возможность бесплатного обучения в английской (немецкой) школе изучения иностранных языков.

На время реализации проекта руководитель социального проекта освобождается от уплаты членских взносов в клубе HR-менеджеров Ростова. Для активных участников проектной группы (по представлению, рекомендации руководителя проекта) так же предусмотрена индивидуальная система мотивации (снижение стоимости членских взносов до 50% в 2028 году), значительные скидки на образовательные проекты, ценные призы и подарки, предоставленные партнерами Клуба HR-менеджеров Ростова.

Учитывая волонтерский характер работы в общественной организации руководителей, рассмотреть в полной мере применение финансовых показателей для руководителей проектов не представляется возможным. Представленный пример показывает возможности при всех существующих сложностях разработки КПЭ в рамках сбалансированной системы показателей, дает возможность связать стратегию реализации деятельности общественной организации с повышением ее эффективности и мотивирующим воздействием на руководителя проекта.

Выводы

В настоящем исследовании рассмотрены не только теоретические основы разработки системы сбалансированных показателей и ключевых показателей эффективности, но и представлена практическая разработка ключевых показателей в рамках четырех проекций ССП для менеджеров общественной организации:

На основании проделанной работы можно сделать вывод, о том, что разработка ключевых показателей эффективности является достаточно трудоемким процессом в части формулирования самих показателей и определения критериев их оценки. В тоже время разработанная и внедренная система является важнейшим инструментом управления персоналом, ориентированным на результат, а также прозрачным, понятным мотиватором для сотрудников организации, стимулирующим сотрудников к достижению поставленных целей в своей профессиональной деятельности во взаимосвязи со стратегическими целями общественной организации.

Полученные разработки можно использовать не только в общественных, но и в коммерческих организациях, применяя их к близким по содержанию профессиональной деятельности должностям: офис-менеджер, менеджер проекта, маркетолог, помощник руководителя, либо схожим по названию (администратор, PR-специалист, менеджер коммерческих проектов), но отличным по содержательной деятельности позициям.

Целью дальнейшей научной работы в развитие представленной идеи является разведение понятий "сбалансированная система показателей" и "ключевые показатели эффективности" применительно к деятельности общественной организации.

Источники:

1. Гапеева-Сергейчик, О. О. Применение системы КПЭ в управлении промышленным предприятием / О. О. Гапеева-Сергейчик // Экономика. Бизнес. Финансы. – 2019. – № 2. – С. 21-24. – EDN ZDZCYH.
2. Гугуев А.А., Суржиков М.А. Мотивационный аудит как элемент повышения эффективности управления персоналом. В сборнике: Актуальные вопросы управления региональными социально-экономическими системами. Сборник научных статей Международной научно-практической конференции. Курск, 2024. С. 101-103.
3. Мишурова И.В. Методы выявления ключевых компетенций и построения компетентностного профиля руководителя проектов // Естественно-гуманитарные исследования №28(2), 2020, с. 189-196, DOI: 10.24411/2309-4788-2020-10099
4. Мишурова И.В. Диагностика и корректировка мотивационного механизма гостиничного предприятия. Экономические проблемы России и региона : ученые записки. Вып. 28. – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс Рост. гос. экон. ун-та (РИНХ), 2023. – 252 с. ISBN 978-5-7972-3166-0, с. 143-148
5. Руденко Л.Г., Дегтярь Н.П. Сущность KPI и его роль в управлении предприятием // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2017. №2 (21). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-КПЭ-i-ego-rol-v-upravlenii-predpriyatiem (дата обращения: 29.06.2026).
6. Хафизова Ю. К. Организация внедрения новой системы КПЭ // Вестник науки. 2019. №5 (14). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-vnedreniya-novoy-sistemy-kpe (дата обращения: 29.06.2026).

К.С. Теретышник – аспирант кафедры менеджмента, научная специальность 5.2.6. Менеджмент, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Институт экономики и управления, Симферополь, Россия, kir3574@yandex.ru,

K.S. Teretyshnik – postgraduate student of the department of management, scientific specialty 5.2.6. Management, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Institute of Economics and Management, Simferopol, Russia.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ИМИДЖЕВОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ
ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF EXTERNAL ENVIRONMENT FACTORS ON COMPETITIVENESS THROUGH THE PRISM OF THE ENTERPRISE'S IMAGE POLICY

Аннотация. В статье исследовано влияние факторов внешней среды на конкурентоспособность предприятия в контексте формирования и реализации имиджевой политики. Предложена авторская классификация факторов внешней среды, включающая экономические, отраслевые и технологические, социально-демографические, политико-правовые, природно-экологические и кризисные, а также раскрыты особенности их воздействия на конкурентоспособность предприятия. Проведен анализ взаимосвязей между внешними факторами и ключевыми показателями конкурентоспособности, позволяющий определить их совокупное влияние на формирование конкурентных преимуществ организации. Разработана система показателей оценки внешней конкурентоспособности предприятия, основанная на элементах имиджевой политики и включающая медиастратегию и PR, государственную поддержку, долю рынка, бренд предприятия и социальную ответственность. Обоснована необходимость комплексного анализа внешней среды как инструмента своевременного выявления возможностей и угроз, повышения адаптивности предприятия к изменяющимся условиям хозяйствования и совершенствования имиджевой политики. Сделан вывод о том, что наиболее существенное влияние на конкурентоспособность оказывают экономические, отраслевые и технологические факторы, а эффективное управление имиджем предприятия в сочетании с постоянным мониторингом внешней среды способствует укреплению рыночных позиций и обеспечению устойчивого конкурентного развития.

Abstract. This article examines the influence of external environmental factors on the competitiveness of an enterprise in the context of the formation and implementation of an image policy. The author proposes a classification of external environmental factors, including economic, industry-specific and technological, socio-demographic, political and legal, natural and ecological, and crisis factors, and reveals the specifics of their impact on the competitiveness of an enterprise. An analysis of the relationship between external factors and key competitiveness indicators is conducted, allowing us to determine their combined influence on the formation of the organization's competitive advantages. A system of indicators for assessing the external competitiveness of an enterprise has been developed, based on elements of an image policy and including media strategy and PR, government support, market share, the enterprise brand, and social responsibility. The need for a comprehensive analysis of the external environment as a tool for the timely identification of opportunities and threats, increasing the enterprise's adaptability to changing business conditions, and improving the image policy is substantiated. It is concluded that economic, industry-specific, and technological factors have the most significant impact on competitiveness, while effective corporate image management, combined with ongoing monitoring of the external environment, contributes to strengthening market positions and ensuring sustainable competitive development.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия, внешняя среда, факторы внешней среды, имиджевая политика, экономические факторы конкурентоспособности, отраслевые и технологические факторы конкурентоспособности, социально-демографические факторы конкурентоспособности, политико-правовые факторы конкурентоспособности, природно-экологические факторы конкурентоспособности, кризисные факторы конкурентоспособности.

Keywords: corporate competitiveness, external environment, environmental factors, image policy, economic factors of competitiveness, industry-specific and technological factors of competitiveness, socio-demographic factors of competitiveness, political and legal factors of competitiveness, natural and environmental factors of competitiveness, crisis factors of competitiveness.

Введение

В современных условиях динамичного развития экономики и глобализации рыночных отношений вопросы обеспечения конкурентоспособности предприятий приобретают первостепенное значение. Актуальность исследования обусловлена необходимостью глубокого понимания и системного подхода к анализу взаимосвязей между различными факторами внешней среды и их совокупным влиянием на конкурентоспособность предприятия. В условиях растущей турбулентности внешней среды особую актуальность приобретает способность предприятий к быстрой адаптации и трансформации бизнес-моделей, что делает исследование факторов внешней среды и их влияния на конкурентоспособность особенно востребованным для современной теории и практики менеджмента.

Существующая проблема заключается в отсутствии комплексного методологического подхода к оценке влияния факторов внешней среды на конкурентоспособность через призму имиджевой политики предприятия с учетом их взаимосвязей и динамики изменения. Современные предприятия сталкиваются с необходимостью оперативного реагирования на множество внешних воздействий, при этом недостаточно изучены механизмы их взаимодействия и совокупное влияние на конкурентные позиции организации.

Цель исследования: исследовать влияние факторов внешней среды на конкурентоспособность предприятия, определить их основные группы, раскрыть характер их воздействия и взаимосвязи, а также обосновать значение комплексного анализа внешней среды для формирования и поддержания конкурентных преимуществ предприятия через призму имиджевой политики. Задачи исследования:

1. Выделить и охарактеризовать основные группы факторов внешней среды, влияющих на конкурентоспособность предприятия.
2. Проанализировать особенности воздействия экономических, отраслевых и технологических, социально-демографических, политико-правовых, природно-экологических и кризисных факторов на конкурентоспособность предприятия.
3. Исследовать взаимосвязь факторов внешней среды и определить их совокупное влияние на формирование конкурентных преимуществ предприятия.
4. Определить ключевые показатели конкурентоспособности предприятия, формирующиеся под воздействием факторов внешней среды, и представить их взаимосвязи.

Основная часть

Имиджевая политика и конкурентоспособность предприятия тесно взаимосвязаны так: имидж формирует

восприятие компании на рынке, что напрямую влияет на ее способность конкурировать [32].

В условиях рыночной экономики хороший имидж и высокий уровень конкурентоспособности – это важнейшие критерии востребованности предприятия и его продукции не только в режиме реального времени, но и в средне- и долгосрочной перспективе [32].

С нашей точки зрения, система сбалансированных показателей для оценки конкурентоспособности, опирающаяся на имиджевую политику, включает два ключевых блока. Первый – это показатели внешней конкурентоспособности, связанные с параметрами внешней имиджевой политики. Второй – показатели внутренней конкурентоспособности: в этом блоке проявление внутренней имиджевой политики раскрывается через корпоративную культуру компании, а также через совокупность итоговых метрик.

Ранее в своих исследованиях мы уже анализировали факторы внутренней среды, как детерминантов, оказывающих влияние на конкурентоспособность через призму имиджевой политики предприятия и сформировали второй блок – показатели, характеризующие внутреннею конкурентоспособность предприятия [29].

Набор оценочных показателей служит базой для создания методики оценки – именно с него целесообразно начинать разработку, чтобы итоговый инструмент получился корректным и обоснованным.

К внешним факторам, определяющим конкурентоспособность предприятия, относят условия, формирующиеся за пределами организации и оказывающие непосредственное влияние на результаты ее деятельности. К их числу относится рыночный спрос, который определяется потребностями потребителей, изменением предпочтений и актуальными тенденциями развития рынка. Существенное влияние также оказывает конкурентная среда, поскольку предприятия-конкуренты формируют ценовую политику, используют современные маркетинговые инструменты, внедряют инновационные решения и новые технологии, повышающие эффективность своей деятельности [20].

Не менее важным фактором является государственное регулирование, которое реализуется посредством налоговой политики, предоставления льгот и мер государственной поддержки, а также разработки нормативных требований и стандартов ведения хозяйственной деятельности. Кроме того, значительную роль играет общее состояние экономики, включающее процессы импортозамещения, развитие цифровых платформ, регулирование инфляционных процессов, а также меры по сохранению платежеспособности населения и обеспечению социальной стабильности.

Следует отметить, что в современной научной литературе отсутствует единый подход к систематизации факторов внешней среды. В связи с этим представляется целесообразным использовать авторскую классификацию.

Независимо от выбранного подхода к классификации, факторы внешней среды обладают рядом общих характеристик. Прежде всего, им свойственна неопределенность, которая определяется объемом информации, доступной предприятию, и степенью уверенности в ее достоверности. Еще одной особенностью является сложность, обусловленная количеством внешних воздействий, требующих постоянного учета, а также разнообразием возможных вариантов их проявления. Важной характеристикой выступает подвижность, отражающая интенсивность и скорость изменений, происходящих во внешнем окружении организации. Кроме того, факторы внешней среды отличаются взаимозависимостью, поскольку изменение одного из них способно вызвать трансформацию других факторов и повлиять на устойчивость существующих между ними взаимосвязей.

Согласно проведенному анализу [5, 15, 24, 27] факторы внешней среды могут быть сгруппированы по следующим признакам (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация факторов внешней среды

Классификационный признак	Группы факторы
По способу воздействия	- факторы прямого воздействия (факторы микроуровня); - факторы косвенного воздействия (факторы макроуровня).
По возможности контроля и управления	- управляемые факторы; - неуправляемые факторы.
По возможности прогнозирования	- прогнозируемые факторы; - не прогнозируемые факторы.
По характеру	экономические, политико-правовые, отраслевые и технологические, социально-демографические, природно-экологические и кризисные т.д.
При необходимости адаптации	- игнорируемые факторы; - необходимые факторы; - принудительные факторы.
По продолжительности действия	- экстраординарные факторы; - периодические факторы; - постоянные факторы.
По способу формирования	- факторы, формирующиеся в результате прошлых событий; - комплиментарные факторы; - синергетические факторы.
По форме проявления	- агрессивные факторы; - постепенные факторы; - ожидаемые факторы; - внезапные факторы.

Источник: составлено автором

По мнению Кокарева Д.В. исследование факторов внешней среды должны быть систематическими, целенаправленным и последовательным. Анализ текущего состояния и прогнозирование динамики изменений факторов внешней среды являются абсолютно необходимыми для успешного функционирования предприятия [19].

По характеру к главным факторам внешней среды, которые так или иначе влияют на конкурентоспособность предприятия, относят: экономические, отраслевые и технологические, социально-демографические,

политико-правовые, природно-экологические и кризисные. На рисунке 1 представлена характеристика факторов внешней среды, которые прямо или косвенно оказывают влияние на конкурентоспособность предприятия.

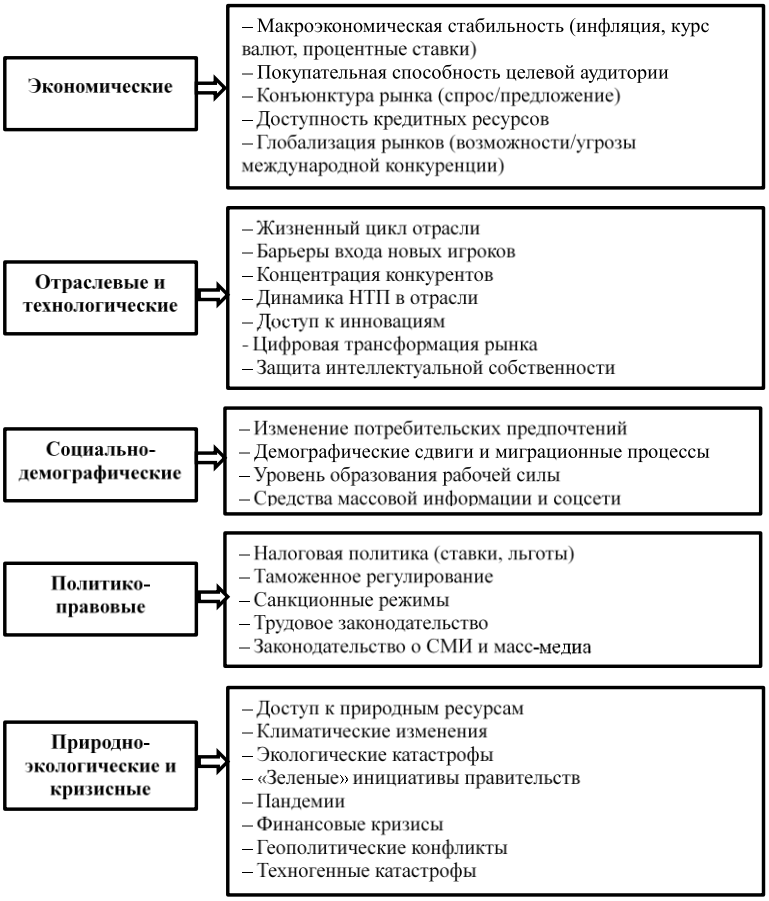


Рисунок 1 – Факторы внешней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия
(Источник: составлено автором)

Экономические факторы [18, 19, 25, 35, 37] оказывают существенное влияние на уровень конкурентоспособности предприятия и включают совокупность условий, определяющих эффективность его деятельности. К числу таких факторов относится инфляция, снижающая покупательную способность населения, а также уровень процентных ставок, от которого зависит стоимость привлечения заемных средств и инвестиционных ресурсов, что непосредственно отражается на финансовой устойчивости организации. Не менее важным является уровень доходов населения, формирующий платежеспособный спрос потребителей. Значительное воздействие оказывает и рыночная конъюнктура, определяющая соотношение спроса и предложения, емкость рынка и степень его насыщенности. Существенную роль играет доступность кредитных ресурсов, поскольку она характеризует возможности предприятий привлекать финансирование и подтверждает их кредитоспособность. Выход на международные рынки также обладает двойственным влиянием: с одной стороны, он сопровождается дополнительными требованиями к качеству продукции, условиям поставок и соблюдению временных ограничений, а с другой – способствует расширению объемов производства и реализации продукции, укреплению рыночных позиций, изменению статуса предприятия и формированию новых конкурентных преимуществ.

Отраслевые и технологические факторы [4, 14] определяются особенностями жизненного цикла предприятия и соответствующей отрасли. В большинстве случаев организации функционируют в условиях закрытых конкурентных рынков, где действуют определенные правила входа, а также существуют барьеры и ограничения для появления новых участников, влияющие на уровень конкурентной концентрации. Помимо этого, данные факторы характеризуются интенсивностью научно-технического развития отрасли, степенью доступности современных цифровых инноваций, скоростью цифровой трансформации рынка и эффективностью механизмов защиты интеллектуальной собственности.

Социально-демографические факторы [6, 11, 18, 25] отражают изменения, происходящие в обществе и оказывающие влияние на конкурентоспособность предприятий. Они охватывают трансформацию потребительских предпочтений, связанную с интересами, возможностями и стремлением покупателей приобретать продукцию, соответствующую их ценностям и потребностям. Кроме того, существенное значение имеют демографические процессы, включая возрастную структуру населения, миграцию, этнический состав, показатели рождаемости, смертности и заболеваемости. Важным элементом выступает уровень образования трудовых ресурсов, который определяет производительность труда, инновационный потенциал и перспективы экономического развития. В этой связи государство уделяет особое внимание подготовке квалифицированных специалистов. Для решения

проблемы кадрового дефицита реализуется национальный проект «Кадры», ориентированный на развитие системы непрерывного образования и обеспечение различных отраслей экономики, здравоохранения, социальной сферы, промышленности, сельского хозяйства, туризма и наукоемкого производства высококвалифицированными специалистами.

Политико-правовые факторы [4, 11, 14, 18, 22, 26] формируют институциональную среду функционирования предприятий посредством государственного регулирования и действующего законодательства. Их влияние проявляется через налоговую систему, трудовое и таможенное право, применение специальных режимов хозяйственной деятельности, включая свободные экономические зоны и санкционные ограничения, а также посредством экологических требований и механизмов правовой защиты интересов потребителей.

Природно-экологические факторы [7, 10] объединяют характеристики окружающей среды, оказывающие влияние на деятельность организаций и их конкурентные позиции. В их составе выделяются климатические условия, включающие температурный режим, атмосферные явления и географическое положение. Экологическая составляющая представлена совокупностью процессов и требований, связанных с сертификацией продукции, лицензированием деятельности, внедрением систем экологического менеджмента и ликвидацией последствий экологических катастроф. Дополнительное значение приобретает реализация национального проекта «Экологическое благополучие», предусматривающего развитие экономики замкнутого цикла, сохранение лесных ресурсов, проведение мероприятий по генеральной уборке территорий, обеспечение чистоты атмосферного воздуха, защиту водных ресурсов, сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма.

Кризисные факторы характеризуются возникновением обстоятельств, ограничивающих возможности развития предприятий и требующих принятия комплексных мер как на национальном, так и на международном уровне. К ним относятся дефицит природных ресурсов, в частности водных, высокая зависимость экономики от импортной продукции, техногенные и природные катастрофы, включая землетрясения, наводнения, лесные пожары, засухи и заморозки, геополитические конфликты, сопровождающиеся военными действиями и разрывом дипломатических отношений, финансовые кризисы различного масштаба, а также пандемии и массовые сезонные либо внесезонные заболевания.

По мнению Бадрахана А. И., предприятия осуществляют свою деятельность в условиях высокой неопределенности и непредсказуемости внешней среды. При этом факторы, не поддающиеся управлению со стороны организации, оказывают существенное воздействие на уровень ее конкурентоспособности. Их влияние может носить как позитивный, так и негативный характер, однако решающее значение имеет способность предприятия своевременно и эффективно использовать возникающие возможности либо минимизировать негативные последствия воздействия внешней среды [4].

Данилова В. Ю. [14] особое внимание уделяет отраслевой специфике, отмечая, что именно специфические факторы конкурентоспособности во многом определяют результаты конкурентной борьбы предприятий.

Таким образом, внешняя среда предприятия представляет собой сложную систему, отличающуюся взаимосвязанностью всех составляющих, поскольку степень взаимодействия между отдельными факторами отражает ее целостность. Одновременно она характеризуется высокой сложностью, обусловленной значительным количеством факторов и разнообразием вариантов их проявления, что влияет на возможность управления ими. Еще одной важной особенностью является подвижность внешней среды, проявляющаяся в высокой скорости происходящих изменений. Кроме того, ей присуща неопределенность, определяемая объемом информации, которой располагает предприятие при принятии управленческих решений относительно конкретных факторов.

Следовательно, внешние факторы имеют неоднозначный характер воздействия, поскольку одновременно создают как дополнительные возможности для развития предприятия, так и потенциальные угрозы его деятельности. Наибольшее значение среди них имеют экономические, отраслевые и технологические факторы. В связи с этим предприятиям необходимо осуществлять постоянный мониторинг изменений внешней среды, обеспечивая гибкость бизнес-модели и ее способность своевременно адаптироваться к динамично изменяющимся условиям функционирования.

Особую значимость приобретает исследование комплексного влияния внешних факторов, поскольку их воздействие на конкурентоспособность предприятия носит многогранный характер. Экономические, отраслевые, социально-демографические, политико-правовые и природно-экологические аспекты создают уникальную среду функционирования каждого предприятия, требующую индивидуального подхода к формированию конкурентных преимуществ [31].

На рисунке 2 представлены взаимосвязи факторов внешней среды, оказывающих влияние на конкурентоспособность предприятия. Их анализ, проведенный в нашем исследовании, позволил определить ключевые показатели конкурентоспособности, формируемые под воздействием внешнего окружения.

Показатели, характеризующие внешнюю конкурентоспособность предприятия, представлены в таблице 1.

Представленная таблица демонстрирует, что внешняя конкурентоспособность предприятия является многокомпонентной характеристикой, которая формируется под воздействием не только экономических результатов деятельности организации, но и ее взаимодействия с внешней средой. Для комплексной оценки предлагается использовать совокупность пяти ключевых показателей: медиастратегию и PR, уровень государственной поддержки, долю рынка, силу бренда предприятия и социальную ответственность. Каждый из них отражает отдельное направление формирования конкурентных преимуществ и позволяет всесторонне оценить положение предприятия на рынке.

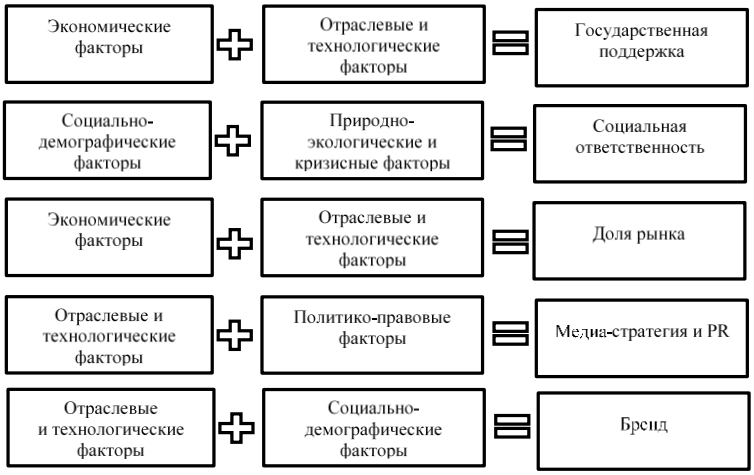


Рисунок 2 – Ключевые взаимосвязи факторов внешней среды, влияющие на конкурентоспособность предприятия *(Источник: составлено автором)*

Таблица 1 – Показатели, характеризующие внешнюю конкурентоспособность предприятия

Показатель	Описание	Метод / Формула / Критерии оценки
Внешняя конкурентоспособность, K_1		
Медиастратегия и PR, $K_{1.1}$	«Определяет как предприятие представлено в публичном пространстве и соцсетях: СМИ, на деловых мероприятиях; в экспертных публикациях» [180].	Метод: экспертный. Оценивают в баллах. - Частота выхода в эфир в СМИ и соцсетях (в сутки, месяц, год, лет); - количество регионов; - качество и информативность материала (пресс-релизы, интервью, деловые мероприятия, экспертные публикации).
Государственная поддержка, $K_{1.2}$	Комплекс мер, направленных на поддержку и развитие бизнеса, производства, переработку, реализацию продукции и т.п.	Метод: экспертный. Оценивают в баллах. - Финансовые инструменты (субсидии); - льготное кредитование; - гарантии (ставки возмещения от фактической стоимости объекта, возможно возмещение части затрат на приобретение оборудования и др.); - гранты и иные механизмы, помогающие производителям, компаниям, бизнесменам, предпринимателям и другим участникам рынка повысить свою конкурентоспособность.
Доля рынка, $K_{1.3}$	Долю рынка можно определить на основе данных, предоставленных региональными органами статистики и ассоциациями или союзами предприятий по отрасли. Соотношение объема продаж или выручки одного предприятия к общему объему продаж или выручки на рынке в определенный период времени.	Метод: расчетный. Формула: $K_{3.1}$ = Планируемый объем продаж / Общий объем продаж в регионе Информационные источники и динамика изменений доли рынка во времени, играют большую роль в определении точности расчетов доли рынка.
Бренд предприятия, $K_{1.4}$	Все инструменты, которые выделяют предприятие на рынке и формируют ее имидж в сознании потребителей, сотрудников, инвесторов и других заинтересованных сторон.	Метод: экспертный. Оценивают в баллах. - Наличие торговых марок, логотипа; - уникальность названия; - визуальный образ бренда; - корпоративные ценности; - реклама и стиль коммуникаций предприятия с внешней средой.
Социальная ответственность, $K_{1.5}$	«Определяется как воспринимается с точки зрения ее вклада в развитие общества» [180].	Метод: экспертный. Оценивают в баллах. Социальная ответственность предприятий определяется не только системой контроля качества самого продукта, в том числе на стадии приема и переработки, упаковки и сбыта, борьбой с фальсификатом и др., но и участием в благотворительных программах, экологических и волонтерских инициативах, КСО.

Источник: составлено автором

Особенностью предложенной системы является сочетание количественных и качественных методов оценки. Так, доля рынка рассчитывается на основе объективных статистических данных, тогда как остальные показатели определяются экспертным методом с использованием балльной оценки. Такой подход позволяет учитывать не только финансовые результаты деятельности предприятия, но и его репутацию, эффективность коммуникаций, взаимодействие с государством, узнаваемость бренда и степень социальной ответственности.

Следовательно, для повышения внешней конкурентоспособности предприятия недостаточно ориентироваться исключительно на рост объемов продаж или увеличение рыночной доли. Существенное значение имеют эффективная информационная политика, развитие бренда, использование инструментов государственной поддержки и реализация социальных инициатив, которые способствуют укреплению доверия со стороны потребителей, партнеров, инвесторов и общества. Комплексное использование представленных показателей позволяет получить объективную оценку конкурентных позиций предприятия, выявить его сильные и слабые стороны, а также определить наиболее перспективные направления дальнейшего стратегического развития.

Выводы:

1. Исследование подтвердило, что конкурентоспособность современного предприятия определяется комплексным воздействием факторов внешней среды, которые формируют условия его функционирования и развития. Проведенный анализ показал, что эффективность деятельности предприятия зависит не только от внутренних ресурсов и качества управления, но и от процессов, происходящих во внешнем окружении. Рыночная

конъюнктура, государственная политика, технологические изменения, общественные тенденции, экологическая ситуация и кризисные явления оказывают прямое или косвенное влияние на результаты хозяйственной деятельности. При этом действие отдельных факторов не является изолированным, поскольку они взаимодействуют между собой и формируют единую систему внешнего воздействия. Именно поэтому обеспечение устойчивых конкурентных преимуществ требует комплексного учета всех элементов внешней среды, а не рассмотрения каждого фактора по отдельности.

2. Выполненная систематизация факторов внешней среды позволила определить их основные группы и установить особенности их влияния на конкурентоспособность предприятия. В ходе исследования была предложена авторская классификация факторов внешнего окружения, учитывающая особенности современных условий хозяйствования. Выделение экономических, отраслевых и технологических, социально-демографических, политико-правовых, природно-экологических и кризисных факторов позволило более полно раскрыть специфику их воздействия на деятельность организаций. Установлено, что каждая группа факторов влияет на предприятие по собственному механизму, однако на практике их воздействие проявляется одновременно, что значительно усложняет процесс принятия управленческих решений. Такая классификация может использоваться как основа для дальнейшего анализа внешней среды при разработке стратегии развития предприятия.

3. Наиболее существенное влияние на формирование конкурентных преимуществ оказывают экономические, отраслевые и технологические факторы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что именно данные факторы в наибольшей степени определяют способность предприятия успешно функционировать в конкурентной среде. Макроэкономическая стабильность, уровень инфляции, доступность финансовых ресурсов, развитие цифровых технологий, интенсивность инновационных процессов, особенности отраслевого развития и барьеры входа на рынок непосредственно влияют на эффективность хозяйственной деятельности. От способности предприятия своевременно учитывать изменения в данных сферах зависит возможность внедрения инноваций, повышения производительности, расширения рынков сбыта и сохранения устойчивых конкурентных позиций в долгосрочной перспективе.

4. Имиджевая политика предприятия выступает важнейшим элементом формирования его конкурентоспособности и должна рассматриваться как стратегический инструмент управления. Исследование показывает, что положительный имидж организации формируется не только за счет качества продукции или финансовых результатов, но и благодаря эффективной коммуникации с потребителями, государственными структурами, партнерами и обществом в целом. Последовательная работа над репутацией предприятия способствует росту доверия заинтересованных сторон, повышению узнаваемости бренда, укреплению лояльности потребителей и созданию дополнительных конкурентных преимуществ. Именно поэтому мероприятия по развитию имиджа должны рассматриваться как неотъемлемая часть общей стратегии повышения конкурентоспособности.

5. Предложенная система показателей позволяет осуществлять комплексную оценку внешней конкурентоспособности предприятия с учетом влияния имиджевой политики. В работе обосновано, что объективная оценка конкурентоспособности невозможна при использовании исключительно финансовых или производственных показателей. Для получения полной характеристики внешнего положения предприятия необходимо учитывать эффективность медиакоммуникаций, уровень государственной поддержки, занимаемую долю рынка, степень развития бренда и реализацию принципов социальной ответственности. Совокупность данных критериев позволяет определить реальные конкурентные преимущества предприятия, выявить направления их дальнейшего развития и своевременно обнаружить существующие проблемы, требующие управленческого вмешательства.

6. Постоянный мониторинг внешней среды является необходимым условием эффективного стратегического управления предприятием. Высокая динамичность современной экономики требует непрерывного наблюдения за происходящими изменениями. Предприятия, регулярно анализирующие состояние внешнего окружения, получают возможность заранее выявлять потенциальные угрозы, прогнозировать развитие событий и своевременно корректировать собственную стратегию. Такой подход значительно снижает уровень неопределенности, повышает устойчивость организации к внешним воздействиям и способствует сохранению конкурентных преимуществ даже при существенных изменениях рыночной ситуации.

7. Практическая ценность проведенного исследования заключается в возможности использования его результатов при формировании системы стратегического управления конкурентоспособностью предприятий. Разработанные подходы к анализу факторов внешней среды, их классификации и оценке через призму имиджевой политики могут быть использованы руководителями организаций при разработке программ повышения конкурентоспособности, совершенствовании системы мониторинга внешнего окружения и выборе направлений стратегического развития. Комплексное применение предложенных инструментов способствует принятию более обоснованных управленческих решений, повышению адаптивности предприятия к изменениям внешней среды и укреплению его рыночных позиций в условиях возрастающей конкуренции и нестабильности экономической ситуации.

Источники:

1. Агабабаев М. С. Некоторые аспекты и факторы конкурентоспособности организации // Деловой вестник предпринимателя**.** – 2022. – № 2. – С. 18–24.
2. Антонов И. С., Родионова В. Н. Эволюция научных представлений о содержании понятия «устойчивая конкурентоспособность предприятия» // Современная экономика: проблемы и решения**.** – 2026. – № 4. – С. 60–78. – DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2026/4/60-78.
3. Бабанов А. Б., Шаваев Р. Х. Современное понимание и значение конкурентоспособности предприятия // Молодой ученый**.** – 2022. – № 1 (396). – С. 75–79.

4. Бадрахан А. И. Основные факторы, обеспечивающие рост стратегической конкурентоспособности промышленных предприятий машиностроения // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 3. – С. 5–10.
5. Бадыкова И. Р. Факторы инновационного развития крупных российских предприятий / И. Р. Бадыкова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 12. – С. 5423-5434. – DOI 10.18334/epp.13.12.119987.
6. Баширова А. А. Инновационный фактор в социально-экономическом развитии проблемных регионов // Вопросы структуризации экономики. – 2018. – №2. – DOI: 10.24411/1813-3528-2018-10024 (дата обращения: 15.07.2026).
7. Белых В. Т. Обеспечение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе реализации экологической стратегии / Белых В. Т., Маринина А. Г. // Вестник МГТУ им. Г. И. Носова. – 2009. – №4. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-konkurentosposobnosti-promyshlennogo-predpriyatiya-na-osnove-realizatsii-ekologicheskoy-strategii (дата обращения: 20.07.2026).
8. Борисов С. И. Роль устойчивого развития в формировании конкурентоспособности современного предприятия // Journal of Monetary Economics and Management. – 2025. – № 4. – С. 168–176. DOI: 10.26118/2782-4586.2025.72.53.023.
9. Воливач Н., Головин Д. В., Приходько И. В. Формирование имиджа организации как фактор увеличения конкурентоспособности // Будущее науки – 2022 : сборник научных статей X Международной молодежной научной конференции**.** – Курск, 2022. – С. 82–86.
10. Врагова Е. В. Экология, как составляющий фактор при оценке экономического потенциала предприятия / Е. В. Врагова, Р. И. Зельцер. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2009. – № 10 (10). – С. 113-118.
11. Вышлова, Е. И. Потребительские предпочтения и предельная полезность / Е. И. Вышлова // Фундаментальные и прикладные разработки в области технических и физико-математических наук : Сборник научных статей по итогам работы шестого международного круглого стола, Казань, 31 октября 2018 года. – Казань: Общество с ограниченной ответственностью "КОНВЕРТ", 2018. – С. 155-158. – EDN YRPIAH.
12. Вракин А. С. Инструментарий оценки интегральной конкурентной позиции предприятия // Управленческий учет. – 2025. – № 6. DOI: 10.25806/uu-5244.
13. Глинская М. В., Полежаев М. А. Внешнеэкономическая деятельность предприятия: особенности системы управления и конкурентоспособность // Экономика и предпринимательство**.** – 2022. – № 12. – С. 1288–1291.
14. Данилова В. Ю. Факторы, влияющие на конкурентоспособность строительной организации / В. Ю. Данилова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2018. – № 47 (233). – С. 230–233.
15. Денисова А. А. Факторы конкурентоспособности предприятия // Форум молодых ученых. – 2020. – №8 (48). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-konkurentnosposobnosti-predpriyatiya (дата обращения: 25.06.2026).
16. Забкова Н. В. Имиджевая политика как инструмент формирования стратегической конкурентоспособности предприятия // Научный лидер. – 2025. – № 12 (213).
17. Зарянова Н. Э., Прохорова О. К. Влияние имиджа организации на ее конкурентоспособность // Вестник Воронежского института высоких технологий**.** – 2022. – № 4. – С. 96–101.
18. Кобозева Е. М. Влияние факторов внешней среды на конкурентоспособность предприятия / Е. М. Кобозева, Н. В. Кутовая // Юность и знания - гарантия успеха – 2020 : сборник научных трудов 7-й Международной молодежной научной конференции: в 3 томах, Курск, 17–18 сентября 2020 года. Том 1. – Курск: Юго-Западный государственный университет. –2020. – С. 118– 121. – EDN HPZSXL.
19. Кокарев Д. В. Внешняя среда и конкурентоспособность предприятия / Вестник ОГУ. – 2008. – №81. – С. 58–63. – Текст : непосредственный.
20. Коробова Л. Н. Маркетинговые исследования как инструмент формирования конкурентоспособности предприятия / Л. Н. Коробова // Столица науки. – 2020. – № 8(25). – С. 59–67. – EDN RQTLQU.
21. Костенькова Т. А., Пищулин В. Н., Шепелев М. И. Социальная политика как фактор повышения конкурентоспособности компании // Экономика, предпринимательство и право**.** – 2026. – Т. 16, № 4. – С. 2563–2584. – DOI: 10.18334/epp.16.4.124891.
22. Кулагина Е. Государственное регулирование рынка труда: основные направления и методы // Директор по персоналу. – 2025. – №4. – URL: https://www.hr-director.ru/article/67224-gosudarstvennoe-regulirovanie-rynka-truda-18-m7 (дата обращения: 15.07.2026)
23. Курбанова У. А., Гаджиева У. Д. Категория конкурентоспособности предприятия и её экономическая значимость // Журнал прикладных исследований. – 2026. – Специальный выпуск № 1. – С. 89–96. DOI: 10.26118/3693.2025.97.21.014.
24. Оглузина О. Б. Конкурентный ресурсный врио-профиль высокотехнологическое предприятие / О. Б. Оглуздина, Д. Б. Шульгин, Л. Д. Сын // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2016. Т. 15, № 6. – С. 830–847. – DOI: 10.15826/вестник.2016.
25. Перова, М. Б. Влияние уровня образования на занятость на рынке труда / М. Б. Перова // Социальные и экономические системы. – 2020. – № 6(18). – С. 101-121. – EDN NSLSWW.
26. Петрова, И. Е. Методические подходы к оценке конкурентоспособности организаций / И. Е. Петрова, О. А. Козлова // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 4. – С. 2245–2256. – DOI 10.18334/epp.15.4.122972.
27. Петрулевич Я. С. Основные факторы конкурентоспособности // Форум молодых ученых. – 2021. – № 11 (63). – С. 353–359.
28. Теретышник, К. С. Анализ методик оценки уровня конкурентоспособности организации / К. С. Теретышник // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2025. – Т. 11, № 1. – С. 89-97. – EDN DGOIXZ.
29. Теретышник, К. С. Анализ факторов внутренней среды как детерминантов конкурентоспособности предприятия / К. С. Теретышник // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы : Сборник трудов XI Международной научно-практической конференции, Симферополь, 23 апреля 2026 года. – Симферополь: Индивидуальный предприниматель Корниенко Андрей Анатольевич, 2026. – С. 321-326. – EDN GYGTOI.
30. Теретышник, К. С. Взаимосвязь конкурентоспособности организации с другими дефинициями конкурентоспособности / К. С. Теретышник // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики : Труды XXIII Международной научно-практической конференции, Симферополь - Гурзуф, 17–19 октября 2024 года. – Симферополь: ИП Зуева Т.В., 2024. – С. 267-270. – EDN OKKVMY.
31. Теретышник, К. С. Внешняя и внутренняя имиджевая политика предприятия: Инструменты управления и алгоритм разработки / К. С. Теретышник // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования : сборник научных трудов X Юбилейной Международной научно-практической конференции, Симферополь, 15 мая 2025 года. – Симферополь: ИТ «Ариал», 2025. – С. 619-623. – EDN LDIVIG.
32. Теретышник, К. С. «имиджевая политика» и «конкурентоспособность» предприятия: содержание и взаимозависимость / К. С. Теретышник // 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. 186-188. – EDN TOIGTY.
33. Теретышник, К. С. Модель «4РК» или «2Р + 2К» как инструмент стратегии формирования имиджевой политики организации / К. С. Теретышник, В. М. Ячменева // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы : Сборник трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Симферополь, 13–14 апреля 2023 года / Научн. ред. В.М. Ячменевой, редколлегия: М.В. Высочина, А.А. Антонова, Р.А. Тимаев. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2023. – С. 183-187.
34. Теретышник, К. С. Повышение конкурентоспособности предприятий в условиях импортозамещения: стратегические аспекты и эффективные механизмы / К. С. Теретышник, Н. Ю. Анисимова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2026. – № 2(64). – С. 849-854. – EDN XGDOBJ.
35. Титова Т. И. Анализ внешнего окружения фирмы как фактор повышения стратегической конкурентоспособности компании // Актуальные исследования. – 2024. – Ч.IV, № 9 (191). – С. 48–50. – URL: https://apni.ru/article/8647-analiz-vneshnego-okruzheniya-firmi-kak-faktor.

36. Хань Ч. Факторы, влияющие на конкурентоспособность предприятия: сборник статей. // Экономика и управление: современные тенденции : сборник статей – Чебоксары: ИД «Среда», 2019. – С. 69-74. – ISBN 978-5-6044068-0-9. – DOI 10.31483/r-63789.
37. Шаймуратов Б. М. Внешняя среда предприятия / Б. М. Шаймуратов // Аллея науки. – 2018. – Т. 1, № 4(20). – С. 502–507. – EDN XOHMZF.
38. Ячменева, В. М. Международный опыт формирования внешней имиджевой политики предприятия / В. М. Ячменева, К. С. Теретышник // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2025. – Т. 11, № 2. – С. 192-199. – EDN UQCTF.

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;

О.А. Ломовцева – д.э.н., профессор кафедры сервисных технологий и бизнес процессов, Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Москва, Россия, ollomovceva@yandex.ru,

O.A. Lomovtseva – doctor of economics, professor of the department of service technologies and business processes, A. N. Kosygin State University of Russia (Technology. Design. Art.), Moscow, Russia.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ МОДУЛЯ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

A DIFFERENTIATED APPROACH TO DESIGNING A SOCIAL MANAGEMENT TECHNOLOGY DEVELOPMENT MODULE

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы проектирования модуля развития социальных технологий управления организациями с учетом различий их организационного потенциала. Цель исследования заключается в разработке программно-управленческого инструментария, обеспечивающего дифференцированный подход к развитию социальных технологий управления. Методологическую основу исследования составили анализ научной литературы и нормативных документов, оценка управленческих практик организаций города Москвы, сравнительный анализ, моделирование и проектирование управленческих решений. В результате исследования разработана двухкомпонентная структура модуля программы развития, включающая базовый и вариативный компоненты, сформированы модель инфраструктурной поддержки, матрица усложнения управленческих функций в зависимости от организационного потенциала и конструктор проектирования вариативного компонента. Практическое значение результатов заключается в возможности использования предложенного инструментария при разработке программ развития организаций различного масштаба. Сделан вывод о том, что учет организационного потенциала обеспечивает повышение обоснованности и результативности управленческих решений при развитии социальных технологий управления.

Abstract. This article examines the design of a module for developing social management technologies for organizations, taking into account differences in their organizational potential. The objective of the study is to develop a program and management toolkit that provides a differentiated approach to the development of social management technologies. The methodological basis of the study included an analysis of scientific literature and regulatory documents, an assessment of the management practices of Moscow organizations, a comparative analysis, and modeling and design of management solutions. The study resulted in the development of a two-component structure for the development program module, including a basic and variable component. An infrastructure support model, a matrix for increasing the complexity of management functions depending on organizational potential, and a design constructor for the variable component were formed. The practical significance of the results lies in the possibility of using the proposed toolkit in developing development programs for organizations of various sizes. It is concluded that taking organizational potential into account improves the validity and effectiveness of management decisions in the development of social management technologies.

Ключевые слова: социальные технологии управления; управление организацией; управленческое решение; инфраструктурная поддержка.

Keywords: social management technologies; organizational management; management decision; infrastructure support.

Введение

Социальные технологии в управлении понимаются как особым образом сконструированные методы и приёмы, направленные на совершенствование процессов управления с учётом социальных взаимодействий и процессов. Их применение позволяет оптимизировать операционную деятельность организации, обеспечивать устойчивость и создавать потенциал модернизации системы управления и повышения качества принимаемых решений. Отечественные исследователи отмечают, что цель социальных технологий состоит в исключении из управленческого цикла ненужных операций и повышении экономической эффективности, что ведёт к снижению затрат на управление и росту его результативности [9; 5]. В условиях модернизации менеджмента образования и в соответствии с приоритетами развития образовательных организаций (ОО) социальные технологии выступают особым инструментом управления, способствующим созданию высокотехнологичной образовательной среды. Например, внедрение систем электронного документооборота в ОО, электронных дневников и иных цифровых ресурсов нацелено на эффективное использование IT-инфраструктуры с целью повышения качества управления образовательными организациями.

В современных условиях руководитель образовательной организации вынужден адаптировать методы управления к конкретному типу персонала и стейкхолдерам. Успех руководителя во многом зависит от умения адаптировать практики управления к обстоятельствам и характеру возникающих проблем [1]. Это особенно важно, поскольку разные типы ОО требуют особенные подходы к управлению [8]. В малых по численности контингента учащихся и персонала образовательных организациях руководители в большей мере лично участвуют во многих операционных задачах и напрямую взаимодействуют с персоналом, тогда как в крупных ОО функции управления приобретают стратегический характер, а связи с персоналом осуществляются опосредованно через структуру управления [3].

Таким образом, очевидна необходимость дифференцированного подхода к формированию управленческих решений в зависимости от масштаба, а значит и уровня потенциала организации. Цель работы – разработать самостоятельную концепцию программно-управленческого инструментария по развитию социальных технологий в ОО. Для этого были проведены исследования уровня развития социальных технологий в системе управления ОО г. Москвы, а также анализ инфраструктурных условий поддержки. В статье последовательно изложены

материалы и методы исследования, полученные результаты и сформулированы выводы о целесообразности дифференциации управленческих решений.

Материалы и методы

Исследование выполнялось в несколько этапов, комбинируя методы качественного и количественного анализа. Основные этапы работы рассмотрим подробнее.

1. Диагностика уровня развития социальных технологий в системе управления ОО. Собрана информация о применении социальных инструментов (маркетинговые, коммуникативные, инновационные технологии и др.), проведены экспертные опросы и сравнительный анализ документации, характеризующей управленческую среду [10].

2. Группировка организаций по масштабу и, как следствие, уровню потенциала. На основании полученных данных организации классифицировали на три группы – с высоким, средним и низким уровнем развития социальных технологий управления. Критериями служили показатели применяемых инструментов, готовность к изменениям и наличие социально-информационных ресурсов.

3. Разработка модуля программы развития. На основе выявленных групповых особенностей разработана структура модуля программы развития социальных технологий управления. Предложена двухкомпонентная модель (рис. 1), разделяющая единые управленческие условия (базовый компонент) и вариативные решения, адаптируемые к потенциалу организации (вариативный компонент).

4. Определение приоритетных направлений развития. Для каждой группы были сформулированы стратегически важные векторы совершенствования (фокус на кадровом развитии, внедрении новых типов коммуникаций, цифровизации и т.д.) с учётом выявленных сильных и слабых сторон. Это позволило сформировать ключевые управленческие решения, требующих реализации.

5. Анализ инфраструктуры поддержки. Выполнен анализ инфраструктурных элементов муниципальной системы управления ОО (органов управления, информационных ресурсов, образовательных центров) и их функций на разных этапах управленческого цикла. Данные сведены в таблице 1, где показано распределение управленческих функций и инструментов по участникам системы.

6. Построение матрицы управленческих решений. Составлена матрица, конкретизирующая наборы управленческих мер для разных типов ОО. Матрица выстраивает параллельные направления (например, маркетинговые технологии, индивидуализация обучения, управление многообразием запросов и т.п.) и показывает, как их реализация масштабируется с учётом размеров и возможностей школы.

Выбор методов обусловлен задачами исследования: сочетание экспертных оценок и анализа документов позволило получить качественное представление об организационном потенциале и инфраструктурной базе, а разработка моделей и матриц опирается на логические выводы и наработки по социальным технологиям управления из научной литературы. Эмпирической базой исследования послужили результаты экспертной оценки управленческих практик образовательных организаций города Москвы, материалы стратегических документов, локальных программ развития и нормативных документов.

В настоящем исследовании организационный потенциал рассматривается как интегральная характеристика образовательной организации, отражающая совокупность кадровых, ресурсных, организационных и управленческих возможностей. Следовательно, различия в уровне развития социальных технологий рассматриваются в настоящем исследовании как одно из проявлений различий организационного потенциала образовательных организаций. В практических целях уровень организационного потенциала сформулирован через масштаб деятельности образовательной организации (малые, средние и крупные).

Результаты

Анализ показал существенные различия в уровне развития социальных технологий управления между образовательными организациями Москвы. Выделены три когорты:

– высокий уровень (интенсивно внедряют цифровые образовательные ресурсы и активно работают с целевыми группами);

– средний уровень (используют отдельные инструменты, например, дистанционные платформы и групповые коммуникации);

– низкий уровень (имеются базовые управленческие подходы, не выходящие за рамки традиционных методов) [10].

Для каждой группы определены приоритетные направления развития и соотнесённые с ними управленческие решения. Например, для организаций с низким потенциалом сделан акцент на развитии кадрового резерва и стандартизации процедур, в то время как для организаций с высоким потенциалом на интенсификации цифровой деятельности и проектном управлении.

Выявленные различия показали, что применение единого набора управленческих решений не обеспечивает равную результативность ОО с различным уровнем организационного потенциала. Вместе с тем часть условий развития социальных технологий носит универсальный характер и должна формироваться независимо от особенностей конкретной организации. Это обусловило необходимость построения двухкомпонентной структуры модуля программы развития ОО, включающей базовый компонент, обеспечивающий единые организационные условия, и вариативный компонент, адаптирующий управленческие решения к особенностям ОО разных типов.

Представлена двухкомпонентная структура модуля программы развития социальных технологий ОО (рисунок 1). Базовый компонент обеспечивает создание универсальных условий для любых образовательных организаций (например, нормативная база, общие образовательные стандарты, компетенции персонала), вариативный компонент задаёт особые задачи и решения, адаптированные к уровню развития конкретной организации

(специальные методики работы с различными категориями стейкхолдеров, инновационные модули для ОО, показывающих высокую результативность и т.п.).

Рисунок 1 – Двухкомпонентная структура модуля программы развития социальных технологий управления ОО *(Источник: составлено автором)*

Базовый компонент обеспечивается не только ресурсами конкретной ОО, но и сложной системой управления, сформированной регулирующими органами. В случае с г. Москва функции регулятора выполняет Департамент образования и науки города Москвы (ДОНМ). Так, базовый компонент формируется на основе анализа инфраструктурных субъектов поддержки управления развитием социальных технологий в системе образования города Москвы (таблица 1). В частности, ДОНМ отвечает за стратегическое регулирование и координацию (разработка нормативных актов и стратегий), Московский центр качества образования (МЦКО) обеспечивает аналитическое сопровождение и мониторинг результатов, а специализированные центры (например, «Корпоративный университет» системы образования, Центр цифровизации) развивают управленческие компетенции и ИТ-инструменты. Ключевыми элементами цифровой инфраструктуры, поддерживающими социальные технологии в школах, являются платформа «Московская электронная школа» (МЭШ) и Единой комплексной информационной системы (ЕКИС). Проект МЭШ нацелен на создание высокотехнологичной образовательной среды, позволяя максимально эффективно использовать IT-инфраструктуру для улучшения качества школьного образования. Эти инструменты обеспечивают сбор и анализ информации о процессе обучения, а также дают доступ учителям, ученикам и родителям к электронным образовательным ресурсам. Таким образом, инфраструктурная поддержка призвана обеспечить согласованность управленческих решений и создание единой информационной среды для внедрения инноваций.

Таблица 1 – Инфраструктурная поддержка управления развитием социальных технологий в системе образования города Москвы

Инфраструктурный субъект	Управленческая функция	Этап механизма управления	Инструменты и ресурсы	Ожидаемый управленческий эффект
1	2	3	4	5
Департамент образования и науки города Москвы (ДОНМ)	стратегическое регулирование и координация системы управления образовательными организациями города Москвы	– формирование стратегических направлений развития; – координация механизмов управления	– нормативное регулирование; – стратегические программы; – проектное управление; – распределение ресурсов	– обеспечение согласованности управленческих решений; – развитие единой системы управления
Московский центр качества образования (ГАОУ ДПО МЦКО)	аналитическое сопровождение управления качеством образования, диагностика результатов деятельности образовательных организаций	– диагностика управленческих дефицитов; – мониторинг KPI; – косвенная оценка эффективности управленческих решений	– независимые диагностики; – мониторинговые исследования; – аналитические отчеты; – оценочные процедуры	– повышение обоснованности управленческих решений; – развитие системы мониторинга эффективности
Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО МГПУ)	научно-методическое и экспертное сопровождение процессов развития системы образования	– научно-аналитическое сопровождение управленческих решений; – развитие инновационных практик	– научные исследования; экспертные оценки; – образовательные программы; – аналитические материалы	– повышение научной обоснованности управленческих решений; – развитие инновационных механизмов управления
Корпоративный университет московского образования (ГАОУ ДПО «Корпоративный университет»)	формирование управленческих и лидерских компетенций руководящих и педагогических работников системы образования города Москвы	– реализация стратегических, кадровых и лидерских управленческих решений	– программы управленческой подготовки; – развитие кадрового резерва; – стратегические сессии; – образовательные интенсивы	– повышение качества управленческих решений; – развитие распределенного лидерства; – формирование управленческого кадрового потенциала
Центр педагогического мастерства (ГАОУ ДПО ЦПМ)	развитие профессиональных и предметно-методических компетенций педагогических работников, сопровождение работы с высокомотивированными обучающимися	– реализация кадровых и лидерских механизмов управления; – развитие профессионального потенциала	– программы повышения квалификации; олимпиадное движение; – методическое сопровождение; – профессиональные сообщества	– повышение качества профессиональных компетенций; – развитие лидерского потенциала педагогов; – повышение результативности образовательной деятельности
Московский центр развития профессионального образования (ГАОУ ДПО МЦРПО)	развитие кадрового потенциала и сопровождение профессионального развития работников системы образования	– реализация кадровых и лидерских управленческих решений	– программы повышения квалификации; – профессиональная переподготовка; – методическое сопровождение; – проектные программы	– развитие лидерских и управленческих компетенций; – повышение качества кадрового потенциала

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Центр цифровизации образования (ГАУ «ЦЦО»)	развитие и сопровождение цифровой инфраструктуры системы образования города Москвы	– реализация инфраструктурных решений; – цифровая поддержка мониторинга и управленческих процессов	– цифровые платформы; – аналитические системы; – сервисы обработки данных; – цифровые инструменты управления	– повышение эффективности цифрового сопровождения управления; – ускорение обработки управленческой информации; – снижение административной нагрузки
Московский центр воспитательных практик (ГБОУ ДПО МЦВП)	организация и сопровождение воспитательных и коммуникационных практик в образовательных организациях	– реализация коммуникационных и мотивационных механизмов управления	– городские проекты; воспитательные программы; – методические материалы; – проектные мероприятия	– повышение вовлеченности участников образовательного процесса; – развитие внутриорганизационной коммуникации
Городской психолого-педагогический центр (ГБУ ГППЦ ДОНМ)	психолого-педагогическое сопровождение участников образовательного процесса и поддержка организационного климата	– корректировка управленческих решений; – снижение конфликтности; – сопровождение изменений	– психологическое консультирование; – диагностика организационного климата; – программы адаптации	– снижение уровня конфликтности; – повышение устойчивости организационной среды
Методические объединения учителей образовательных организаций	распространение лучших практик и развитие профессионального взаимодействия педагогических работников	– реализация механизмов развития лидерства и профессионального взаимодействия	– методические сессии; профессиональные сообщества; – обмен практиками	– развитие горизонтальных связей; – повышение эффективности профессионального взаимодействия
Проектные и рабочие группы образовательных организаций	координация процессов внедрения управленческих решений и сопровождение организационных изменений	– реализация и корректировка управленческих решений	– проектное управление; – стратегические сессии; – механизмы обратной связи	– повышение адаптивности системы управления; – ускорение реализации изменений

Источник: составлено автором с использованием [7]

Реализация инфраструктурной поддержки требует согласованного распределения управленческих функций между различными уровнями системы управления ОО. Именно такая организационная архитектура обеспечивает последовательную реализацию базового компонента программы развития. Так, важно учитывать систему управления образовательными организациями города Москвы, которая схематично представлена на рисунке 2.

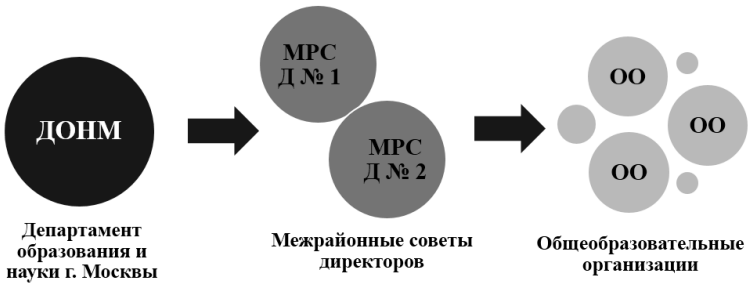


Рисунок 2 – Модельное представление системы управления образовательными организациями города Москвы *(Источник: составлено автором)*

Представленная модель отражает распределение управленческих функций между различными уровнями системы образования. На стратегическом уровне Департамент образования и науки города Москвы формирует приоритеты развития и обеспечивает координацию управленческой деятельности. Межрайонные советы директоров выполняют функции горизонтальной координации, обеспечивая распространение эффективных практик управления, обмен опытом и согласование деятельности образовательных организаций. На уровне ОО управленческие решения приобретают прикладной характер и реализуются руководителями, коллегиальными органами управления, методическими объединениями и проектными командами в соответствии с задачами организационного развития.

Вариативный компонент формируется на основе выявленной зависимости между организационным потенциалом ОО и особенностями применения социальных технологий [4]. Поскольку в рамках исследования организационный потенциал сформулирован через масштаб деятельности образовательной организации, указанная зависимость представлена в виде матричной модели (таблица 2). Начиная с малых ОО и переходя к средним и крупным ОО, усложняется управленческая роль социальных технологий: речь не об изменении значимости самих технологий, а об изменении характера их использования. Например, в малой ОО руководитель в большей мере лично участвует в процессе привлечения учащихся и персонализированным маркетингом, тогда как в крупной ОО упор делается на системное расширение портфеля программ и взаимодействие с городскими образовательными сетями. Аналогично, методы индивидуализации обучения в малых ОО фокусируются на простых дифференцированных траекториях, а в крупных ОО – на развитии партнёрств и адресной поддержке особых групп обучающихся.

Представленная матрица демонстрирует, что развитие социальных технологий сопровождается не простым расширением набора используемых инструментов, а последовательным усложнением их управленческого назначения. По мере роста организационного потенциала образовательной организации социальные технологии становятся инструментами стратегического развития, координации и формирования партнерских взаимодействий [2].

Таблица 2 – Усложнение содержания управленческих функций в зависимости от организационного потенциала

Группа социальных технологий	Тип ОО			Управленческий результат
	Малая	Средняя	Крупная	
Коммуникационные технологии	Базовая обратная связь	Системная обратная связь	Управление коммуникационной средой	Открытость
Технологии вовлечения	Участие	Проектирование решений	Распределенное лидерство	Участие
Технологии индивидуализации	Адресная поддержка	Персонализация	Управление разнообразием запросов	Кастомизация воздействий
Технологии организационного развития	Локальные улучшения	Проектирование изменений	Управление развитием	Управление изменениями и социальным проектированием
Партнерские технологии	Привлечение ресурсов	Расширение возможностей	Сетевые экосистемы	Социальные партнерства

Источник: составлено автором

Полученные результаты позволяют перейти от описания особенностей применения социальных технологий к разработке инструмента проектирования вариативного компонента модуля программы развития [6]. В качестве такого инструмента предложен конструктор проектирования вариативного компонента модуля программы развития социальных технологий управления организацией, который представлен в таблице 3. Практическое значение конструктора заключается в переходе от типовых универсальных решений к проектированию специфичных управленческих воздействий. Тем самым конструктор обеспечивает переход от результатов диагностики организационного потенциала и матрицы управленческих функций к выбору конкретных механизмов реализации программы развития. Отметим, что подобная дифференциация подтверждается эмпирическими данными: у малых ОО систем руководство сосредоточено на непосредственном участии во всех процессах и тесном контакте с персоналом и родителями, тогда как крупные ОО требуют иные, более сложные подходы и стратегическое видение.

Таблица 3 – Конструктор проектирования вариативного компонента модуля программы развития социальных технологий управления организацией

Приоритет развития организации	Управленческая цель	Организационный механизм реализации	Индикаторы результативности
Развитие коммуникационной среды	Повышение открытости управления и качества внутренних коммуникаций	– Цифровые сервисы обратной связи, – Регулярные стратегические сессии, – Профессиональные сообщества, – Управленческие совещания	– Уровень информированности сотрудников, – Удовлетворенность коммуникацией, – Скорость принятия решений
Повышение вовлеченности участников образовательных отношений	Расширение участия педагогов, обучающихся и родителей в управлении	– Проектные команды, – Общественные советы, – Инициативное бюджетирование, – Рабочие группы	– Уровень участия в проектах, – Количество инициатив, – Индекс вовлеченности
Индивидуализация образовательной деятельности	Адаптация образовательного процесса под потребности различных групп обучающихся	– Индивидуальные образовательные маршруты, – Тьюторское сопровождение, – Цифровая аналитика	– Доля индивидуальных маршрутов, – Удовлетворенность обучающихся, – Образовательные результаты
Организационное развитие	Повышение адаптивности организации к изменениям	– Проектное управление, – Программы организационных изменений, – Развитие распределенного лидерства	– Скорость внедрения – Изменений, успешность проектов, – Уровень организационной зрелости
Развитие внешнего взаимодействия	Расширение ресурсного потенциала ОО	– Соглашения о сотрудничестве, – Сетевые проекты, – Взаимодействие с работодателями, вузами и общественными организациями	– Количество партнеров, – Число совместных проектов, – Объем привлеченных ресурсов

Источник: составлено автором

Заключение

Разработанные в ходе исследования двухкомпонентный модуль программы развития, матрица усложнения управленческих функций и конструктор проектирования вариативного компонента модуля образуют единый программно-управленческий инструментарий развития социальных технологий управления ОО. Предложенный подход к управленческим решениям по развитию социальных технологий в ОО демонстрирует значимость учёта организационного потенциала при планировании изменений. В результате исследования установлено, что содержание управленческих решений определяется уровнем организационного потенциала ОО, который отражает различия в масштабе деятельности, ресурсной обеспеченности и управленческих возможностях. Практическое применение разработанного подхода позволяет перейти от универсальных наборов мероприятий к адресному проектированию управленческих воздействий. Это согласуется с идеей, что социальные технологии оптимизируют управление и экономят ресурсы: они нацелены на достижение управленческих целей при минимальном лишнем расходе, повышая эффективность системы управления.

Таким образом, внедрение дифференцированного подхода способствует повышению результативности управления ОО: руководство каждой организации получает чёткий алгоритм действий, соответствующий её уровню развития, что уменьшает избыточные затраты и ускоряет рациональность применения социальных технологий. Практическая реализация предложенного подхода позволяет обеспечить соответствие управленческих решений уровню организационного потенциала ОО и тем самым повысить результативность развития социальных технологий управления. Предложенный инструментарий может быть использован как основа при проектировании модуля программы развития образовательных организаций различного масштаба, а также адаптирован для иных сфер, характеризующихся неоднородностью организационных условий.

Источники:
1. Замулин, А. Л. Лидерство в эпоху знаний // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2012. №3.
2. Зимовец, А.В. Анализ и оценка сценариев социально-экономического развития России в условиях санкционной блокады и непредсказуемости глобальных трендов мировой экономики / А.В. Зимовец, Т.Д. Климачев // Экономические отношения. 2023. Т. 13. № 1. С. 181-202.
3. Инновационные подходы к развитию образования как услуги в современных экономических реалиях / О. В. Брежнева, М. А. Хончев, О. В. Филиппова [и др.] // Современный ученый. 2023. № 5. С. 294-298.
4. Ломовцева, О. А. Инструментарий измерения экономической эффективности инновационного потенциала / О. А. Ломовцева, С. В. Кочетков // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2010. – № 19(90). – С. 56-64. – EDN OQMEIZ.
5. Лупанов, В. Н. Социальные технологии в системе управления открытым образованием / В. Н. Лупанов // Современные проблемы науки и образования. 2008. № 3. С. 41-45.
6. Нижегородцев, Р.М. Парадигма устойчивого неравновесия: экономическая теория на пороге трансформаций / Р.М. Нижегородцев. – Экономический вестник ИПУ РАН. 2025. № 1 [Т. 6]. С. 3-9.
7. Подведомственные организации. Официальный портал Мэра и Правительства Москвы [Электронный ресурс]: https://www.mos.ru/donm/organizations/?page=2 [дата обращения: 10.07.2026].
8. Рушева, А. В. Запрос на созидательное управление / А. В. Рушева // Семиотические исследования. 2025. Т. 5, № 2. С. 96-106.
9. Рыбальченко, Ю. С. Социальные технологии в образовании: подготовка выпускников к социальной адаптации / Ю. С. Рыбальченко // Гуманитарные и технические открытия 2024 : Сборник материалов IV-ой международной очно-заочной научно-практической конференции, Москва, 25 марта 2024 года. – Москва: Научный центр "Издание", 2024. С. 157-160.
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.

Н.Н. Трофимова – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия, tnn04@mail.ru,

N.N. Trofimova – candidate of economic sciences, associate professor of the department of business informatics and management, St. Petersburg state university of aerospace instrumentation, St. Petersburg, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: АНАЛИЗ КЛАССИФИКАЦИЙ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ПРИМЕНИМОСТЬ ДЛЯ КОМПЕТЕНТНОСТНО-РОЛЕВОГО ПОДХОДА.

HR MANAGEMENT IN THE DIGITAL ECONOMY: ANALYSIS OF CLASSIFICATIONS OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND THEIR APPLICABILITY FOR THE COMPETENCY-ROLE APPROACH

Аннотация. Целью данной статьи является систематизация существующих подходов к классификации цифровых технологий и обоснование необходимости разработки новой классификации, отражающей их влияние на трансформацию управленческих ролей и компетенций в условиях цифровизации. В работе проведен критический анализ наиболее распространенных типов классификаций цифровых технологий (технологической, функциональной, по уровню цифровой зрелости, по типу воздействия на человека и др.), представленных в научной литературе и аналитических отчетах (Gartner, IoT Analytics, McKinsey). Анализ осуществлен с позиции задач управления персоналом и компетентностно-ролевого подхода (включая теорию управленческих ролей Г. Минцберга и модель задач Д. Асемоглу и П. Рестрепо). Выявлены ключевые ограничения каждой из рассмотренных классификаций применительно к управлению персоналом: технологическая классификация не объясняет, как технология меняет управленческий труд; функциональная – игнорирует кросс-функциональное влияние и универсальные управленческие роли; классификация по уровню зрелости – излишне обобщена и не дифференцирует роли внутри предприятия; классификация по типу воздействия на человека (модель Асемоглу и Рестрепо) не учитывает эффект интеграции ранее разделенных управленческих функций. Обоснована необходимость выделения четвертой формы ролевой трансформации – интеграции – наряду с замещением, усилением и появлением новых ролей. Выводы. Существующие классификации цифровых технологий не отвечают задачам управления персоналом в условиях цифровизации, так как не устанавливают прямой связи между конкретными технологиями и трансформацией управленческих ролей. Для преодоления этих ограничений требуется разработка новой классификации, основанной на компетентностно-ролевом подходе и учитывающей четыре типа воздействия технологий на управленческий труд: замещение, усиление, появление новых ролей и интеграцию.

Abstract. The purpose of this article is to systematize existing approaches to the classification of digital technologies and to substantiate the need to develop a new classification that would reflect their impact on the transformation of management roles and competencies in the context of digitalization. The paper provides a critical analysis of the most common types of classifications of digital technologies (technological, functional, by the level of digital maturity, by the type of impact on people, etc.) presented in the scientific literature and analytical reports (Gartner, IoT Analytics, McKinsey). The analysis is carried out from the perspective of HR management tasks and the competency-role approach (including G. Mintzberg's theory of managerial roles and D. Acemoglu and P. Restrepo's task model). The key limitations of each of the considered classifications in relation to HR management are identified: the technological classification does not explain how technology changes managerial work; the functional classification ignores cross-functional influence and universal management roles; the classification by maturity level is overly generalized and does not differentiate roles within the enterprise. The classification based on the type of impact on people (the Acemoglu and Restrepo model) does not take into account the integration of previously separate management functions. The need to identify a fourth form of role transformation–integration–is substantiated, along with the substitution, strengthening, and emergence of new roles. Conclusions. Existing classifications of digital technologies do not meet the objectives of personnel management in the context of digitalization, as they do not establish a direct link between specific technologies and the transformation of management roles. To overcome these limitations, it is necessary to develop a new classification based on a competency-role approach and taking into account four types of technology impact on management work: substitution, strengthening, emergence of new roles, and integration.

Ключевые слова: цифровые технологии, классификация, цифровая трансформация, управленческие роли, управленческие компетенции, управление персоналом, HR, автоматизация, искусственный интеллект, модель задач, task-based framework, Г. Минцберг, Д. Асемоглу, П. Рестрепо, интеграция функций.

Keywords: digital technologies, classification, digital transformation, management roles, management competencies, personnel management, HR, automation, artificial intelligence, task model, task-based framework, G. Mintzberg, D. Acemoglu, P. Restrepo, integration of functions.

С целью систематизации существующих классификаций цифровых технологий и разработки новой, связанной с влиянием на управленческие роли и компетенции, с нашей точки зрения необходимо рассмотреть не только ключевые типы существующих классификаций, но и проанализировать критерии, по которым они проводились, а также выделить самые существенные ограничения каждой классификации применительно к задачам управления персоналом в условиях цифровизации. Это позволит не только выявить ключевые недостатки, но и сформулировать требования к созданию новой классификации и подчеркнуть недостающие элементы.

Анализ существующей практики управления аналитических отчётов крупных компаний, а также научной литературы, содержащей исследования экспертов в области цифровизации и системы управления, показал значительное количество классификаций цифровых технологий. Имеющиеся классификации отличаются по различным критериям и степени пригодности для задач управления персоналом, что принципиально важно в рамках нашего исследования. В целом можно выделить несколько наиболее часто встречающихся критериев классификации, которые будут рассмотрены ниже. Наиболее распространенные на сегодняшний день классификации представлены для дальнейшего анализа с позиции компетентностно-ролевого подхода в таблице 1.

Таблица 1 – Существующие подходы к классификации цифровых технологий и их ограничения для целей управления персоналом в условиях цифровизации

Тип классификации	Критерий и примеры технологий	Ключевое ограничение
Технологическая	Техническая природа: облачные вычисления (AWS, Azure), Big Data (Hadoop, Spark), искусственный интеллект (ChatGPT, нейросети), интернет вещей (промышленные датчики, умные устройства), блокчейн	Не показывает, как технология меняет управленческий труд
Функциональная (отраслевая)	Сфера применения: производственные (IIoT, MES, цифровые двойники), маркетинговые (CRM, рекомендательные системы), финансовые (FinTech, платёжные сервисы), HR-технологии (HCM, рекрутинговые платформы), логистические (WMS, TMS, RFID), медицинские (MedTech) – системы поддержки врачебных решений, телемедицина, анализ медицинских изображений на основе AI	Игнорирует кросс-функциональное влияние и универсальные управленческие роли
По уровню цифровой зрелости (автоматизации процессов)	Степень автоматизации / цифровой зрелости: уровни 1-5 (от «новичка» – отсутствие цифровой стратегии, до «лидера» – полностью интегрированная экосистема, управление на основе данных в реальном времени)	Слишком обобщённа; не дифференцирует роли внутри предприятия
По типу воздействия на человека	Характер взаимодействия с человеком: замещающие (RPA, автоматизированные системы отчётности, тайм-трекинг), дополняющие (BI-системы, DSS, предиктивная аналитика), трансформирующие (генеративные нейросети, блокчейн, платформенные экосистемы)	Не привязана к конкретным управленческим ролям; статична
По экономическому эффекту	Тип экономического результата: снижение издержек (RPA, автоматизированные линии), рост выручки (CRM, системы персонализации), снижение рисков (предиктивная аналитика, кибербезопасность), создание новых рынков (платформенные экосистемы, маркетплейсы), повышение качества (цифровые двойники, системы контроля на основе компьютерного зрения)	Ориентирована на результат, а не на процесс трансформации ролей
По степени новизны	Новизна для предприятия / рынка: новые для предприятия (внедрение ERP в компании, где её не было), новые для рынка (генеративный AI на ранних этапах), прорывные (квантовые вычисления, блокчейн на старте)	Слабо коррелирует с влиянием на управленческие роли
По объекту автоматизации	Что автоматизируется: физические операции (промышленные роботы, AMR, аддитивные технологии), информационные потоки (IoT-сенсоры, RFID, системы ЭДО), интеллектуальные задачи (AI, Big Data, предиктивная аналитика), взаимодействие с клиентами (CRM, чат-боты, маркетинговые платформы)	Не объясняет характер изменений (замещение / усиление)
По архитектурному принципу	Как встраивается в ИТ-архитектуру: замена устаревших систем (миграция с on-premise на облачный ERP), интеграция в существующую архитектуру (AI-модуль в CRM), создание новых независимых контуров (платформенное решение для нового цифрового продукта)	Ориентирована на ИТ-специалистов, а не на управленцев

Проанализируем более подробно приведённые в таблице 1 виды классификации с точки зрения их ограничений в рамках нашего исследования.

Технологическая классификация является одной из наиболее распространённых классификаций цифровых технологий и позволяет сгруппировать их по таким параметрам, как технологическая природа, принцип действия технологии или применяемые в ней алгоритмы работы. Эта классификация встречается в работах Т. Сибелла. Чаще всего данная классификация используется в инженерных и технических направлениях исследований, а также является распространённой в аналитических отчётах международных аналитических агентств, таких как Gartner (отчёт «Hype Cycle for Emerging Technologies», 2025), IoT Analytics («Global IIoT Adoption: Regional Analysis») и QYResearch («Global Industrial IoT Market Research Report»). В этих отчётах цифровые технологии в том числе рассматриваются детально по стадиям их развития, сегментам, отраслям и технологическому принципу.

Классификация Томаса Сибелла является одной из наиболее известных и предлагает четыре доминирующих технологических вектора, гармоничное использование которых играет важную роль в достижении целей цифровой трансформации: промышленный интернет вещей, представляющий собой источник исходной информации, так называемых сырых данных; эластичные облачные вычисления, позволяющие быстро и эффективно обрабатывать большие объемы данных; облачные сервисы, позволяющие хранить данную информацию; а также искусственный интеллект и машинное обучение, предоставляющие широкие возможности по управлению всем вышеперечисленным.

Несмотря на ряд существенных преимуществ представленного Томасом Сибеллом подхода к классификации цифровых технологий, к которым можно отнести удобство для технических специалистов или IT-архитекторов, а также возможность идентифицировать конкретные цифровые инструменты и платформы, в данной классификации можно выделить ряд ограничений с точки зрения задач управления персоналом в условиях цифровизации.

Классификация, предложенная Сибеллом, чётко описывает конкретные технологии, однако не выполняет важную для любого руководителя задачу – не объясняет, как конкретная технология способна повлиять на изменения в работе руководителя, например какие функции будут автоматизированы или модернизированы в результате внедрения той или иной технологии.

Кроме того, если рассматривать влияние технологий на управленческие роли, то в данной классификации можно отметить разное влияние технологий, включённых в одну и ту же группу классификации. В качестве примера можно привести технологию «промышленный интернет вещей», которая, например, в производстве и в логистике будет направлена на выполнение разных функций и соответственно создавать различные требования к компетенциям руководителей соответствующих отделов.

Также необходимо отметить, что данная классификация не позволяет учесть взаимное усиление технологий при условии их совместного использования в реализации того или иного проекта или при одновременном

внедрении в бизнес-процессы. Например, можно спрогнозировать эффект от внедрения искусственного интеллекта, больших данных и интернета вещей по отдельности, но при этом их синергетический эффект на деятельность бизнес-процессов предсказать достаточно сложно.

Ещё одним ограничением с нашей точки зрения является отсутствие взаимосвязи между технологическими группами, представленными в классификации, и конкретными управленческими ролями или функциями. Такая связь отсутствует не только применительно к новым современным ролям, диктуемым цифровизацией, но и к классическим, представленным в теории Минцберга и других традиционных подходах.

Анализ научной литературы позволил выделить более детализированные технологические классификации цифровых технологий, включающие в том числе, например, аддитивные и иммерсивные технологии, киберфизические системы, цифровое моделирование и другие. Но, несмотря на более широкий спектр учитываемых технологий, ограничения данных классификаций для задач управления персоналом сохраняются. Более того, в отчётах IoT Analytics можно встретить более 60 подвидов технологий, что значительно затрудняет принятие стратегических управленческих решений за счёт их избыточной детализации.

Вторым широко распространённым типом классификации технологий индустрии 4.0 можно назвать функциональную или отраслевую классификацию, основанную на сфере применения технологии или отрасли, на предприятиях которой она широко используется. Такая классификация основана прежде всего на группировке по видам экономической деятельности (ОКВЭД в РФ и NACE в европейских странах) и широко применяется в отраслевых исследованиях цифровизации ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. Наибольшее распространение этот подход к классификации цифровых технологий получил в отраслевой статистике и государственном регулировании, так как он позволяет отраслевым специалистам рассматривать именно те технологии, которые используются в рамках их отраслевых направлений деятельности. Такая классификация максимально удобна при постановке задачи построения отраслевой дорожной карты или разработки программы цифровизации предприятий определённой сферы деятельности.

Несмотря на бесспорное удобство для отраслевых специалистов, данная классификация имеет ряд ограничений с точки зрения управления персоналом в условиях цифровизации. Одним из ключевых моментов является то, что в разных отраслях одна и та же технология может по-разному отражаться на модернизации и трансформации управленческих ролей. В качестве примера можно привести применение инструментов искусственного интеллекта в отделе производства и в HR-службе, где с его помощью будут решаться кардинально разные задачи, и соответственно работа руководителей будет изменяться в совершенно разных направлениях, что позволяет сделать вывод о том, что отраслевой принцип классификации не позволит сформулировать ряд чётких и универсальных рекомендаций для системы управления персоналом.

Ещё одним важным моментом является отсутствие учёта кросс-функционального эффекта: так, например, попытка внедрить ERP-систему скажется не только на работе IT-директора, но также отразится на особенностях работы финансового, производственного, коммерческого директоров. Поэтому важно учитывать, что внедрение инновационной технологии в одном из подразделений, скорее всего, неминуемо повлечёт за собой изменения в работе одного или нескольких других подразделений.

Ещё одним существенным минусом данной классификации с позиции нашего исследования является то, что она рассматривает управленческие роли с позиции отраслевых различий и не учитывает универсальные управленческие роли по Минцбергу, которые не различаются независимо от того, в какой сфере деятельности работает руководитель (лидер, связующее звено, представитель, распределитель ресурсов и так далее). Они являются отражением ключевых функций управления – построения системы коммуникаций, распределения ресурсов, принятия решений или обеспечения контроля – и не имеют принципиальных отличий в зависимости от сферы деятельности или отрасли. Трансформация управленческих ролей в любой отрасли при внедрении той или иной технологии будет происходить по одному и тому же принципу. Таким образом, если опираться только на классификацию по отраслевому принципу, то общие универсальные закономерности влияния конкретной технологии на управленческие роли выявить невозможно.

Классификация по уровню цифровой зрелости или степени автоматизации производственных и бизнес-процессов предприятия широко представлена в моделях консалтинговых компаний (BCG, Deloitte, McKinsey, Forrester), а также в работах Толочко И.А., Манина и других авторов, посвящённых вопросам систематизации подходов к оценке цифровой зрелости предприятий. Gartner – международная исследовательская и консалтинговая компания, осуществляющая независимые исследования и разрабатывающая рекомендации по внедрению технологий, оптимизации системы управления и разработке стратегии развития бизнеса, — ежегодно публикует отчёт Hype Cycle for Emerging Technologies, в котором группирует цифровые технологии по пяти стадиям их развития: от начальной до зрелой. Одним из наиболее известных инструментов данной компании является кривая зрелости технологий, которая представляет собой модель, описывающую жизненный цикл развития технологии от появления и внедрения до широкого распространения. Таким образом, Gartner Hype Cycle («хайп-цикл») предлагает классификацию отдельных технологий по стадиям их жизненного цикла.

В целом классификация по уровню зрелости является достаточно широким подходом, который применяется как ко всему предприятию в целом при оценке цифровой зрелости компании, так и к отдельным технологиям, позволяя оценить степень зрелости каждой из них и прогресс в их развитии. Такой принцип классификации достаточно распространён в системе управления и информационных технологий.

Таким образом, данный вид классификации в отличие от предыдущих является более собирательным и объединяет широкий класс различных подходов, которые объединены единым вектором изучения. Применение

данной классификации применимо как на уровне предприятия, позволяя определить вектор его технологического развития, так и к каждой отдельной технологии, предоставляя возможность оценить её прохождение через несколько стадий развития, начиная с зарождения и зрелости и заканчивая широким распространением в различных сферах применения.

Однако, несмотря на распространённость подходов такой классификации, для нашего исследования она обладает рядом существенных ограничений. Прежде всего необходимо отметить её обобщённый характер, который не позволяет, как и предыдущие подходы, выявить конкретные управленческие роли, подлежащие изменению и модификации на каждом уровне зрелости отдельной цифровой технологии. Также эта классификация не даёт возможности определить последовательность изменения управленческих ролей в зависимости от уровня зрелости. Таким образом, даже понимание руководством степени уровня зрелости как предприятия, так и той или иной технологии не даёт понимания трансформации управленческих ролей при переходе с одной стадии на другую.

Причина такого ограничения заключается также в ориентации данной классификации на уровень предприятия в целом, тогда как для оценки трансформации управленческих ролей нужен индивидуальный, а не организационный уровень. В процессе цифровой трансформации предприятия уровень цифровой зрелости подразделений также может отличаться, что влияет на степень цифровой зрелости каждого отдельного руководителя и определяет его компетенции и характер управленческих ролей.

Ещё одним существенным недостатком с точки зрения управления персоналом является отсутствие функционального подхода в данной классификации, что ограничивает понимание требований, предъявляемых к руководителям разных функциональных подразделений при одном и том же уровне цифровой зрелости предприятия.

Таким образом, несмотря на все преимущества данной классификации с точки зрения общей системы управления, отсутствие связей между уровнем зрелости той или иной инновационной технологии и конкретными формами трансформации управленческих ролей, которые были описаны в предыдущих исследованиях (замещение, усиление, появление новых ролей, интеграция), ограничивает процесс понимания того, какие конкретно механизмы и технологии способны и в какой степени повлиять на изменение содержания управленческого труда руководителей.

Классификация по типу воздействия человека рассматривает технологии с точки зрения их взаимодействия с человеческими ресурсами. Данная классификация даёт возможность оценить, как технология воздействует на будущие рабочие места: дополняет возможности сотрудника, усиливая их, замещает полностью человеческий труд или её внедрение влечёт за собой радикальную трансформацию характера деятельности человека, приводя к необходимости создавать и внедрять новые роли и формы взаимодействия как персонала, так и руководителей.

Данная классификация достаточно подробно рассмотрена в работах Д. Асемоглу и П. Рестрепо, а также встречается в отраслевых обзорах McKinsey Global Institute. Также она широко применяется в исследованиях, посвящённых влиянию искусственного интеллекта и автоматизации процессов на занятость персонала и управленческие роли в организации.

В основе данной классификации лежит модель задач (task-based framework), разработанная экономистами Дароном Асемоглу и Паскуалем Рестрепо в 2022 г. В отличие от классических моделей, модель задач рассматривает производственный процесс не на уровне факторов производства, а переводит его в плоскость конкретных задач, совокупность которых составляет любой производственный процесс и выполнение которых может быть возложена либо на технологии, либо на человеческий капитал. Преимуществом данной модели по сравнению с остальными является то, что она отражает процесс вытеснения человеческого капитала из определённых видов деятельности под влиянием внедрения инновационных технологий. Авторы выделяют 4 типа взаимодействия технологии и человеческого капитала, определяющих изменения производственного процесса:

1) автоматизация – эффект вытеснения человеческого труда за счёт роботизации и автоматизации рутинных операций;
2) повышение производительности имеющегося оборудования и снижение стоимости производства;
3) усиление эффективности работы персонала при совмещении труда технологии и человека;
4) создание новых задач в том случае, когда результатом внедрения новых технологий становится формирование новых задач, в которых участие персонала является критически важным.

В нашем исследовании это первая классификация, которая позволяет рассмотреть технологии в прямой связи с человеческим капиталом. В отличие от технологической и отраслевой, классификация по принципу воздействия на человека в определённой степени подходит для задач управления персоналом, хотя и имеет ряд ограничений в этой области.

Несмотря на то, что теория Асемоглу и Рестрепо рассматривает макроэкономический уровень и фокусируется на занятости и рынке труда, делая попытку проанализировать, как внедрение технологии скажется на спросе на рабочую силу, данная теория представляет для нас особый интерес, так как позволяет получить понимание того, какой тип воздействия на управленческий процесс оказывает конкретная технология, что в дальнейшем при определённой доработке системы управления персоналом даёт возможность для прогнозирования того, какие роли будет необходимо трансформировать (в случае если цифровая технология интегрируется в работу персонала), какие компетенции нужно развивать (если технологии усиливают человеческий труд), какие новые роли появятся в результате внедрения цифровых технологий и какие функции автоматизировать не только

безопасно с точки зрения человеческого капитала, но и эффективно для организации, если происходит процесс замещения человеческого труда новой технологией.

В своей работе Асемоглу и Рестрепо приходят к выводу, что современное направление развития искусственного интеллекта направлено прежде всего на автоматизацию процессов производства, что приводит к усиленному замещению человеческого капитала. Экономисты рассматривают это в контексте негативных экономических последствий для общества и экономики в целом.

Таблица 2 – Типология технологических изменений в модели задач (task-based framework) Д. Асемоглу и П. Рестрепо

Тип технологического изменения по модели Асемоглу и Рестрепо	Механизм работы	Пример	Эффект для занятости и ролей
1. Автоматизация	Технологии получают возможность выполнять задачи, ранее возложенные на персонал	RPA (Robotic Process Automation – роботизированная автоматизация процессов), автоматизированные системы отчётности и документооборота, тайм-трекинг, автоматизированные линии контроля качества.	Замещение человеческого труда новыми технологиями
2. Создание новых задач	Технологии порождают принципиально новые виды деятельности и задачи, в которых люди имеют преимущество.	генеративные нейросети (ChatGPT, Midjourney), блокчейн-платформы, платформенные экосистемы (маркетплейсы, суперприложения), технологии распределённого реестра. Как результат-появление новых профессий (инженер промптов или этик данных, архитектор партнёрств, модератор цифровых экосистем и другие)	Появление новых функций, ролей и форм взаимодействия персонала и технологий, интеграция ранее разделенных функций и ролей руководителя
3. Дополнение труда	Технология повышает производительность человека в выполняемых задачах, предоставляя инструменты для повышения эффективности этого процесса.	BI-системы (Business Intelligence), системы поддержки принятия решений (DSS), предиктивная аналитика, рекомендательные системы, инструменты визуализации данных, применение ИИ в медицине	Повышение степени обоснованности управленческих решений, снижение роли интуи интуиции при принятии управленческих решений и количество субъективных оценок. Повышение спектра возможностей для разработки сценариев развития событий и оценки рисков. Усиление роли аналитика и распределителя ресурсов по модели минцберга
4. Повышение производительности технологического капитала	Повышение эффективности уже применяемых технологий и оборудования.	Улучшение алгоритмов работы промышленного робота.	Усиление технологического капитала

В отличие от типов технологических изменений «автоматизация» и «дополнение труда», два других типа – «создание новых задач» и «повышение производительности технологического капитала» – выходят за рамки классификации ролей Минцберга.

Модель Асемоглу и Рестрепо, несмотря на описанные выше достоинства и прорывной характер в области изучения цифровых технологий и их влияния на характер человеческого труда, имеет важное ограничение с точки зрения задач управления персоналом, которое заключается в том, что, несмотря на то что три из четырёх выделенных авторами типов технологических изменений – автоматизация, создание новых задач и дополнение труда – напрямую описывают трансформацию человеческих ролей, четвёртый тип – повышение производительности технологического капитала – относится к повышению эффективности используемых машин и оборудования и никак не связан с изменением управленческого труда под влиянием внедряемых технологий. Таким образом, в данной модели невозможно рассмотреть объединение ранее разделённых управленческих функций, которое происходит под влиянием внедрения цифровых платформ и интегрированных систем в бизнес-процессы. Однако, как показывает анализ практики цифровой трансформации, внедрение цифровых платформ и интегрированных систем в бизнес-процессы предприятия неизбежно приводит к интеграции ранее разделённых управленческих функций, когда руководитель одного звена вынужден обладать навыками и компетенциями двух-трёх смежных функциональных областей. Поэтому при детализации классификации по типу воздействия на человека мы предлагаем выделить четыре ключевых аспекта с учётом вышесказанного: замещение, усиление, появление новых ролей и интеграция. Под интеграцией мы будем понимать процесс совмещения ранее разделенных функций, хоть и не описанный в классификации Асемоглу и Рестрепо, но актуальный в цифровых условиях. Окончательный вариант нашего теоретического обоснования всех четырех форм ролевой трансформации нами будет представлен ниже, после завершения анализа выбранных для исследования классификаций.

Источники:

1. Корнеева О.Д. Цифровые навыки как важная компонента управленческой компетентности будущего менеджера // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2021. № 3. С. 117-124.
2. Белолипецкая А.Е. Компетентностный инструментарий управления персоналом органов публичного управления // Вестник экспертного совета. 2021. № 1-2 (24-25). С. 56-62.
3. Можаева Г.В., Александрова Л.Д., Пуляева В.Н. Цифровые компетенции в модели актуальных компетенций управленческих кадров // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2020. Т. 10. № 6. С. 49-55.
4. Бурмистров С.В., Кротов Д.В., Самыгин С.И. Актуальные аспекты управления персоналом в эпоху искусственного интеллекта // Финансовые исследования. 2023. № 1 (78).
5. Грошев И.В., Коблов С.В. Компетенции, умения и навыки руководителей и персонала в эпоху цифровой трансформации российской экономики // E-Management. 2022. Т. 5. № 3. С. 117-124.
6. Петрова А.К., Лашманова Н.В. Цифровая трансформация: кадровые подсистемы управления инновационным развитием промышленных предприятий // Инновации. 2019. № 8 (250). С. 52-58.
7. Калязина Е.Г. Модель цифрового менеджмента как управленческий инструмент цифровой трансформации // Журнал экономики, предпринимательства и права. 2024. Т. 14. № 5.

8. Степнов И.М., Телегина М.Ю. Интегрирующая роль цифровой зрелости персонала в модели сбалансированной цифровой трансформации // Управленческие науки. 2024. Т. 14. № 4. С. 35-52.
9. Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Баринова Е.П. Трансформация терминологии, компетенций и знаний в условиях цифровой экономики // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2019. № 4. С. 21-28.
10. Пороткин Е.С. Интерпретация данных как ключевая компетенция современного менеджера // Лидерство и менеджмент. 2024. Т. 11. № 3. С. 855-864.
11. Мухин В.В. Личностные компетенции руководителя по управлению бизнес-процессами в организации в контексте цифровой культуры // Лидерство и менеджмент. 2024. Т. 11. № 3. С. 841-854.

В.М. Федоров – к.э.н., доцент кафедры менеджмента и сервиса, Омский государственный технический университет, Омск, Россия, viktor702460@mail.ru,

V.M. Fedorov – candidate of economic sciences, associate professor of the department of management and service, Omsk state technical university, Omsk, Russia.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ МЕЖКОРПОРАТИВНОГО ЦЕНТРА АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ АДАПТАЦИЕЙ ДЛЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОРПОРАТИВНЫХ СТРУКТУР С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
A CONCEPTUAL MODEL OF AN INTER-CORPORATE CENTER FOR CRISIS MANAGEMENT AND ADAPTATION FOR INTEGRATED CORPORATE STRUCTURES WITH DISTRIBUTED RESPONSIBILITY

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена увеличением частоты и глубины кризисных явлений в экономике, требующих системного подхода к управлению адаптацией в интегрированных корпоративных структурах. Цель работы – разработка теоретической основы для создания центра, обеспечивающего раннее выявление кризисных сигналов, прогнозирование устойчивости, планирование мер адаптации и координацию действий участников интегрированных корпоративных образований. Модель интегрирует принципы адаптивного управления, антикризисного менеджмента и распределенного принятия решений, обеспечивая устойчивость корпоративной системы в условиях нестабильной макросреды. Модель включает шесть ключевых блоков: систему мониторинга и раннего предупреждения, блок прогнозирования и диагностики, блок управления адаптационным потенциалом, блок координации и распределенной ответственности, информационно-аналитическую платформу и коммуникационный блок. Предложен замкнутый итеративный процесс взаимодействия блоков с направленным потоком данных и обратной связью. Ключевая особенность – распределенная ответственность и использование синергетического эффекта интеграции как дополнительного ресурса адаптации. Ожидаемые эффекты охватывают финансовые, операционные, рыночные, кадровые и репутационные аспекты: снижение вероятности банкротства, сокращение потерь, повышение устойчивости процессов, сохранение рыночных позиций, рост компетенций персонала и минимизация репутационных потерь.

Abstract. The relevance of this study stems from the increasing frequency and severity of economic crises, which require a systems-based approach to adaptation management in integrated corporate structures. The objective of this study is to develop a theoretical basis for creating a center that ensures the early detection of crisis signals, resilience forecasting, adaptation planning, and coordination of actions by participants in integrated corporate entities. The model integrates the principles of adaptive management, crisis management, and distributed decision-making, ensuring the resilience of the corporate system in an unstable macroenvironment. The model includes six key blocks: a monitoring and early warning system, a forecasting and diagnostics block, an adaptive capacity management block, a coordination and distributed responsibility block, an information and analytical platform, and a communications block. A closed, iterative process of interaction between the blocks with a directed data flow and feedback is proposed. A key feature is distributed responsibility and the use of the synergistic effect of integration as an additional adaptation resource. The expected effects cover financial, operational, market, personnel, and reputational aspects: reduced likelihood of bankruptcy, reduced losses, increased process sustainability, maintaining market positions, increased personnel competencies, and minimized reputational losses.

Ключевые слова: адаптивное антикризисное управление, интегрированные корпоративные структуры, центр антикризисного управления адаптацией, адаптивный потенциал.

Keywords: adaptive anti-crisis management, integrated corporate structures, center for anti-crisis management of adaptation, adaptive potential.

Введение

Современные экономические условия характеризуются высокой волатильностью внешних факторов: санкционное давление, геополитическая нестабильность, колебания цен и технологические трансформации. Для интегрированных корпоративных структур (далее – ИКС) это создает значительные вызовы, требующие быстрой адаптации и эффективного антикризисного управления. Традиционные модели антикризисного управления, основанные на централизованном принятии решений, демонстрируют недостаточную гибкость в условиях распределенной ответственности и многоуровневой структуры ИКС. Возникает необходимость в создании межкорпоративного центра антикризисного управления адаптацией (далее – МЦАУА), который обеспечивал бы координацию адаптивных действий на всех уровнях корпоративной иерархии.

Цель исследования – разработка концептуальной модели МЦАУА для ИКС с распределенной ответственностью, обеспечивающей повышение устойчивости и адаптивного потенциала корпоративной системы. Объектом исследования выступают ИКС России, функционирующие в условиях кризисных проявлений и необходимости постоянной организационной адаптации. Предметом исследования является концептуальная модель МЦАУА, включающая шесть ключевых блоков (мониторинг и раннее предупреждение, прогнозирование и диагностика, управление адаптационным потенциалом, координация и распределенная ответственность, информационно-аналитическая платформа, коммуникации) и механизмы их взаимодействия. Теоретическая ценность исследования заключается в теоретическом обосновании использования оригинальной модели МЦАУА, которая дополняет существующие теории антикризисного управления и управления адаптацией в корпоративных системах. Практическая значимость исследования обусловлена возможностью использования ИКС для разработки собственных центров антикризисного управления адаптацией. Научная новизна заключается в предложении новой архитектуры МЦАУА и разработке механизма координации адаптивных действий между подразделениями ИКС.

Вопросы моделирования и эффективности антикризисного управления адаптацией ИКС с различной степенью разработанности содержатся в работах следующих исследователей – В. Н. Авдеевой, В. Г. Антонова, Э. Ш. Ахметовой, О. В. Востоковой, О. Г. Казеевой, О. В. Климовец, Т. Ю. Кротенко, А. И. Махмутовой,

П. О. Милова, И. А. Румянцевой, А. Н. Ряховской, С. Е. Саркисова, А. А. Стуглева, А. В. Таничева, С. А. Широнина и Н. Ю. Шовуновой [1-8].

В работе использованы следующие методы исследования: теоретико-концептуальный анализ, методы сценарного моделирования, синергетического анализа и функциональной декомпозиции.

Результаты исследования и обсуждение

Основное назначение МЦАУА заключается в том, что он создает для ИКС единую систему раннего выявления кризисных угроз, механизмы распределенной ответственности между центром и дочерними (ассоциированными) структурами и координацию адаптационных мер на уровне всей интеграционной системы.

Архитектура модели МЦАУА включает в себя следующие уровни управления (таблица 1).

Таблица 1 – Уровни управления МЦАУА (*Источник: разработано автором)*

Уровень	Субъект	Функции
Стратегический	Межкорпоративный совет	Формирование стратегии адаптации, утверждение критериев устойчивости, распределение ресурсов между участниками
Тактический	Центр антикризисного управления адаптацией	Мониторинг индикаторов, прогнозирование кризисных ситуаций, разработка планов адаптации, координация действий
Операционный	Подразделения участников ИКС	Реализация адаптационных мер, сбор данных, обратная связь в центр

Ключевые компоненты МЦАУА представлены в таблице 2. Процессная модель работы МЦАУА представляет собой замкнутый, итеративный цикл, в котором шесть ключевых блоков взаимодействуют последовательно и параллельно, обеспечивая непрерывный мониторинг, прогнозирование, планирование, координацию, информационную поддержку и коммуникацию в кризисных условиях.

Таблица 2 – Компоненты МЦАУА (*Источник: разработано автором)*

Блок	Основные функции	Инструменты	Ответственные роли
Система мониторинга раннего предупреждения	Сбор ключевых показателей эффективности по финансовым, операционным, рыночным, кадровым факторам; отслеживание критических точек кризисных процессов; установка пороговых значений перехода в режим адаптивного антикризисного управления	Корпоративные хранилища данных, потоковая аналитика, дашборды, система алертинга	Руководитель мониторинга и аналитики, инженер данных, аналитик ключевых показателей эффективности, оператор алертинга, риск-менеджер
Блок прогнозирования и диагностики	Оценка устойчивости и сценарное моделирование развития кризисных ситуаций; экспресс-диагностика адаптационного потенциала ИКС	Машинное обучение сценарные симуляции, модели устойчивости, экспресс-опросы и диагностические анкеты, метрики адаптационного потенциала	Руководитель прогнозирования и диагностики, бизнес-аналитик, дата-сайентист
Блок управления адаптационным потенциалом	Оценка адаптационного потенциала каждой структуры; разработка мероприятий по усилению адаптационного потенциала	Матрицы ресурсов и гибкости, программы оптимизации издержек, дорожные карты трансформации, программы развития кадрового потенциала	Руководитель адаптационного потенциала, менеджер по трансформации, менеджер по персоналу, инновационный менеджер
Блок координации и распределенной ответственности	Распределение зон ответственности между центром и участниками; механизмы межкорпоративной кооперации	Регламенты, матрицы распределения ролей и ответственности, протоколы эскалации, инструменты коллаборационных платформ, системы управления проектами	Руководитель по межкорпоративной кооперации, менеджер службы поддержки
Информационно-аналитическая платформа	Единое хранилище данных участников; аналитика в реальном времени; поддержка принятия антикризисных решений	Бизнес-аналитика, модели сценариев, системы аутентификации и разграничения прав доступа	Руководитель IT-платформы, архитектор данных, администратор платформы
Коммуникационный блок	Управление антикризисными коммуникациями; координация внешних и внутренних коммуникаций	Медиапланы, шаблоны пресс-релизов и писем, системы мониторинга медиа, платформы для вебинаров и онлайн-брифингов	Руководитель антикризисных коммуникаций, медиа-координатор

Процесс работы МЦАУА начинается с системы мониторинга и раннего предупреждения, который собирает ключевые показатели эффективности по финансовым, операционным, рыночным и кадровым факторам от всех участников ИКС, отслеживает критические точки кризисных процессов для перехода в режим адаптивного антикризисного управления. Как только триггер активируется, данные передаются в блок прогнозирования и диагностики, где строится сценарное моделирование развития кризиса и выполняется экспресс-диагностика адаптационного потенциала участников. На основе полученных прогнозов формируется набор альтернативных сценариев и оценок уязвимостей, которые служат входными данными для блока управления адаптационным потенциалом. Блок управления адаптационным потенциалом оценивает адаптационный потенциал каждой структуры по четырем измерениям (ресурсы, гибкость процессов, инновационность и кадровый потенциал) и разрабатывает конкретные меры по усилению. Полученные планы и рекомендации передаются в блок координации и распределенной ответственности, который фиксирует четкое распределение зон ответственности между центром и участниками, определяет механизмы межкорпоративной кооперации и утверждает протоколы взаимодействия в кризисных условиях. Координационный блок обеспечивает, чтобы все меры по адаптации реализовывались согласованно. На всем протяжении цикла информационно-аналитическая платформа служит центральным управляющим звеном: выступает в роли централизованного репозитория для данных всех участников, предоставляет аналитику и поддерживает принятие антикризисных решений с помощью рекомендательных систем и сценариев. Платформа обеспечивает техническую возможность для всех блоков получать актуальные данные, визуализировать состояние системы и проверить эффективность принятых мер. Одновременно коммуникационный блок управляет внешней и внутренней коммуникацией в кризис: формирует ключевые сообщения, координирует взаимодействие с регуляторами, СМИ и партнерами, готовит пресс-релизы и внутренние инструкции.

Ожидаемые эффекты для ИКС от МЦАУА охватывают финансовые, операционные, рыночные, кадровые и репутационные аспекты и проявляются как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. В финансовой сфере центр обеспечивает снижение вероятности банкротства и дефолтов за счет раннего выявления триггеров, более точного прогнозирования устойчивости и быстрого реагирования на негативные изменения ликвидности; это приводит к сокращению потерь от кризиса, уменьшению затрат на оптимизацию структуры оборотного капитала и снижению рисков каскадного дефицита средств между участниками. Операционные эффекты включают повышение устойчивости операционных процессов к сбоям, сокращение времени восстановления после кризисных событий, снижение издержек благодаря межкорпоративной кооперации, оптимизацию закупок и производственных планов, а также более эффективное использование ресурсов через синергетический эффект интеграции. В рыночной сфере ИКС получают способность быстрее адаптироваться к изменениям спроса и конкурентной среды, сохранять и укреплять рыночные позиции в кризис, минимизировать падения продаж за счет скоординированных действий и сценарного планирования, а также повышать гибкость портфеля продуктов и услуг. Отметим, что кадровые эффекты выражаются в повышении устойчивости кадрового потенциала: МЦАУА осуществляет диагностику кадровых рисков, разрабатывает программы развития и переобучения сотрудников, снижает вероятность массовых увольнений и потерь ключевых специалистов, повышает гибкость организационных структур и способность персонала адаптироваться к новым условиям работы. В долгосрочной перспективе это ведет к росту компетенций, улучшению организационной культуры и повышению мотивации. Репутационные и коммуникационные эффекты достигаются за счет профессионального управления антикризисными коммуникациями: центр координирует внешнюю и внутреннюю коммуникацию, формирует согласованные сообщения для регуляторов, партнеров, сохраняет доверие клиентов и уменьшает репутационные потери. Это также облегчает взаимодействие с регуляторами и снижает риск административных санкций.

В стратегическом плане МЦАУА обеспечивает повышение общей устойчивости ИКС, способность к долгосрочному развитию в условиях нестабильности, более быстрое восстановление после кризисов и формирование организационной культуры адаптивности. В конечном итоге интегрированные структуры получают значимое преимущество в виде устойчивой, гибкой и адаптивной системы управления, способной минимизировать потери в кризис, использовать синергию интеграции и сохранять долгосрочную устойчивость развития.

Заключение

В статье представлена концептуальная модель МЦАУА для интегрированных корпоративных структур с распределенной ответственностью. Модель интегрирует шесть ключевых блоков, где каждый блок выполняет специфические функции, обеспечивающие непрерывный цикл мониторинга, прогнозирования, планирования, координации, информационной поддержки и коммуникации в условиях кризиса.

Предложенная модель характеризуется замкнутым, итеративным процессом, в котором блоки взаимодействуют, обеспечивая точное прогнозирование устойчивости, разработку мер по усилению адаптационного потенциала, скоординированную реализацию планов, синхронизацию информации и управление рисками. Ключевая особенность модели – распределенная ответственность, которая фиксируется в распределении зон ответственности между центром и участниками, механизмах межкорпоративной кооперации и протоколах взаимодействия при кризисе. Модель также учитывает оценку адаптационного потенциала каждой структуры по четырехмерной шкале: ресурсы, гибкость процессов, инновационность и кадровый потенциал, что позволяет разрабатывать адресные меры по усилению устойчивости.

Ожидаемые эффекты от реализации модели для ИКС охватывают финансовые, операционные, рыночные, кадровые и репутационные аспекты.

Предложенная концептуальная модель представляет теоретическую основу для разработки практических механизмов антикризисного управления адаптацией в ИКС. Она может быть использована как основа для разработки регламентов, протоколов взаимодействия и цифровых платформ адаптивного антикризисного управления ИКС с распределенной ответственностью.

Источники:

1. Антонов, В. Г. Методические подходы к формированию адаптивных структур управления / В. Г. Антонов, И. А. Румянцева, Т. Ю. Кротенко, О. Г. Казеева // Вестник университета. – 2019. – № 9. – С. 5-12. – DOI 10.26425/1816-4277-2019-9-5-12. – EDN MWENNV.
2. Авдеева, В. Н. Управление адаптацией сотрудников в системе менеджмента персонала / В. Н. Авдеева // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2025. – № 1. – С. 138-144. – DOI 10.26118/2782-4586.2025.84.55.021. – EDN KZDREW.
3. Востокова, О. В. Антикризисное управление корпоративными структурами / О. В. Востокова, П. О. Милов, Н. Ю. Шовунова // Вестник Академии права и управления. – 2021. – № 4(65). – С. 97-100. – DOI 10.47629/2074-9201_2021_4_97_100. – EDN DFSKJN.
4. Климовец, О. В. Корпоративный менеджмент устойчивости: сенсоры, драйверы и ингибиторы / О. В. Климовец, А. В. Таничев, А. А. Стуглев // Международный журнал экспериментального образования. – 2024. – № 1. – С. 20-40. – DOI 10.17513/mjeo.12171. – EDN UADQRC.
5. Махмутова, А. И. Стратегии устойчивого развития в условиях цифровых вызовов: роль антикризисного управления / А. И. Махмутова, Э. Ш. Ахметова // Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России : материалы XXIV Международной научно-практической конференции (г. Пенза, 22–23 января 2026 г.), 2026. – С. 191-195. – EDN XCJCYL.
6. Ряховская, А. Н. Антикризисное управление корпоративными структурами / А. Н. Ряховская // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 2(50). – С. 129-132. – EDN SNAILJ.
7. Саркисов, С. Е. Антикризисное проектное управление корпоративными структурами: когнитивное моделирование механизмов адаптации и стабилизации / С. Е. Саркисов // Экономика и парадигма нового времени. – 2025. – № 3(36). – С. 52-56. – EDN DLGPXB.
8. Широнин, С. А. Интегрированная модель антикризисного управления предпринимательскими структурами: адаптивная архитектура, аналитические контуры и механизмы гибкой координации / С. А. Широнин // Инновации и инвестиции. – 2026. – № 1. – С. 223-226. – EDN OWZQRF.

Г.Р. Хакимова – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, haki10@mail.ru,

G.R. Khakimova – candidate of economic sciences, associate professor, Saint Petersburg state university of economics, Saint Petersburg, Russia;

Т.Ж. Даултаев – магистрант программы «Инновационный менеджмент», Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, timurpro02@mail.ru,

T.J. Daultaev – master's student of the program «Innovation Management», Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia.

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ЦИФРОВОГО ЛИДЕРА В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ В УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
DIGITAL LEADER COMPETENCY MODEL IN THE CONTEXT OF GENERATIVE AI INTEGRATION INTO MANAGEMENT PROCESSES

Аннотация. Стремительная интеграция генеративного искусственного интеллекта (ГеИИ) в корпоративные управленческие процессы формирует научно-практическую проблему: существующие компетентностные модели лидерства не отражают новых требований к управленцу, действующему совместно с интеллектуальными системами. Цель исследования – разработать компетентностную модель цифрового лидера, адаптированную к условиям интеграции ГеИИ. Методология включает контент-анализ 150 вакансий C-level (hh.ru, Superjob, LinkedIn), систематический обзор 48 публикаций (Scopus, Web of Science, eLibrary.ru, 2020-2025) и экспертную валидацию (n=12). Разработана пятикластерная модель: технологическая грамотность в области ИИ, управление на основе данных, этическое регулирование ИИ, адаптивное лидерство и управление взаимодействием человека с ИИ. Предложены трёхуровневая шкала зрелости компетенций и инструментарий их диагностики и развития. Научная новизна состоит в выделении кластера управления взаимодействием человека с ИИ как принципиально нового конструкта, не имеющего аналогов в доцифровых моделях. Результаты применимы в подборе и оценке руководителей, корпоративном обучении и программах профессионального образования.

Abstract. The rapid integration of generative artificial intelligence (GenAI) into corporate management creates a problem: existing leadership competency models do not reflect the new requirements imposed on managers operating with intelligent systems. The study aims to develop a digital leader competency model adapted to GenAI integration. The methodology includes a content analysis of 150 C-level job postings (hh.ru, Superjob, LinkedIn), a systematic review of 48 publications (Scopus, Web of Science, eLibrary.ru, 2020-2025), and expert validation (n=12). A five-cluster model has been developed: AI Fluency, Data-Driven Leadership, AI Ethics & Governance, Adaptive Leadership, and Human-AI Collaboration Management. A three-level maturity scale and a toolkit for diagnostics and development are proposed. The scientific novelty lies in identifying the Human-AI Collaboration Management cluster as a fundamentally new construct without pre-digital analogues. The results are applicable in executive selection and assessment, corporate training, and professional education.

Ключевые слова: цифровое лидерство; генеративный искусственный интеллект; компетентностная модель; топ-менеджмент; цифровая трансформация; управленческие компетенции; человеко-машинное взаимодействие; AI Governance.

Keywords: digital leadership; generative artificial intelligence; competency model; top management; digital transformation; managerial competencies; human-machine interaction; AI Governance.

Введение

Распространение генеративного ИИ (ГеИИ) с конца 2022 года стало одной из самых быстрых технологических трансформаций корпоративного сектора. По данным «Якова и Партнёров» и «Яндекса» (2025), 71% крупных российских компаний внедрили ГеИИ хотя бы в один бизнес-процесс, 78% фиксируют экономический эффект (на 10 п.п. больше, чем в 2023 году), а потенциал ИИ для экономики России оценивается в 7,9-12,8 трлн руб. в год к 2030 году [1]. По данным ComNews, во II квартале 2025 года объём внедрений ИИ и предиктивной аналитики вырос на 32% год к году [2].

Отсюда ключевой вопрос: какими компетенциями должен обладать руководитель высшего звена, чтобы эффективно управлять, когда значительная часть аналитических, коммуникационных и проектных функций делегируется интеллектуальным системам? Существующие модели лидерства – Бояциса, Leadership Pipeline Чарана–Дрота–Носа, Digital Leadership Gartner – сложились в доцифровую эпоху и не учитывают специфику ГеИИ [3, 4]. В отечественной литературе тему развивают Е.А. Сысоева [5], Л.Р. Хайрулина [6] и В.И. Абрамов с соавторами [7], но комплексной модели для условий ГеИИ не предложено.

Актуальность определяется тремя факторами. Во-первых, масштабом и скоростью ГеИИ: за 2023-2025 годы доля российских компаний с ГеИИ выросла почти на 60 процентных пунктов – беспрецедентный темп для управленческой технологии. Во-вторых, компетентностным разрывом: многие руководители высшего звена признают нехватку собственных компетенций для использования ИИ в стратегических решениях. В-третьих, отставанием образования: программы MBA и ДПО топ-менеджеров обновляются медленнее технологического ландшафта.

Цель исследования – разработать компетентностную модель цифрового лидера, адаптированную к условиям интеграции генеративного ИИ в управленческие процессы, и предложить инструментарий её практического применения.

Задачи исследования: (1) систематизировать существующие теоретические подходы к цифровому лидерству и компетентностному моделированию; (2) сравнить существующие компетентностные модели по критерию учёта специфики ГеИИ; (3) провести контент-анализ вакансий C-level позиций; (4) разработать и валидировать кластеры компетенций; (5) сформировать инструментарий диагностики и развития.

Объект исследования – система управленческих компетенций руководителей высшего звена. **Предмет исследования** – содержание и структура компетенций цифрового лидера в условиях интеграции ГеИИ в управленческие процессы.

Гипотеза исследования: интеграция генеративного ИИ в управленческие процессы порождает качественно новый класс компетенций цифрового лидера, не сводимый к расширению существующих доцифровых конструктов и требующий выделения автономной категории – управления взаимодействием человека с ИИ.

1. Теоретические основы исследования

1.1. Эволюция концепции цифрового лидерства

Понятие «цифровое лидерство» появилось в дискурсе в середине 2010-х годов, в первую волну цифровой трансформации. C. Matt, T. Hess и A. Benlian (2015) определяли цифрового лидера как руководителя, способного разрабатывать и реализовывать стратегию цифровой трансформации организации [8]. У D. Schallmo и C.A. Williams (2018) акцент сместился на организационно-культурные компетенции: культуру экспериментирования, толерантность к неопределённости, навыки межфункционального взаимодействия [9].

В российской литературе концепцию цифрового лидерства разрабатывают Е.А. Сысоева, выделяющая как ключевые цифровую грамотность, аналитические навыки и адаптивность [5]; Л.Р. Хайрулина, подчёркивающая владение основами кибербезопасности, инструментами визуализации и ИИ и работу с большими данными [6]; В.И. Абрамов с соавторами, рассматривающие цифровую трансформацию системы развития персонала как драйвер новых компетенций [7]. Е.Г. Калязина предлагает модель управления проектами, построенную на перераспределении функций между цифровыми инструментами и руководителем [10].

С распространением ГеИИ в 2023-2025 годах концепция цифрового лидерства эволюционирует вновь: исследователи фиксируют переход от лидерства «в цифровом контексте» к лидерству «совместно с ИИ» [11]. Руководитель выступает не только стратегом цифровой трансформации, но и оператором, куратором и этическим регулятором интеллектуальных систем. C.P. Lin (2024) предлагает рамку взаимодействия человека и ИИ, объединяющую теории адаптивной структурации и актуализации возможностей, что задаёт новый ракурс управленческой теории [12].

1.2. Компетентностный подход в управлении

Методологическую основу составляет компетентностный подход D. McClelland (1973), R. Boyatzis (1982) и L. Spencer (1993). Компетенция трактуется как интегративная характеристика – знания, умения, навыки и личностные качества, обеспечивающие эффективное выполнение профессиональных функций в конкретном контексте [3]. Использована методология «айсберга» Спенсера: надводная часть – наблюдаемые знания и навыки, подводная – ценностные ориентации, мотивы и черты, определяющие готовность к этичному применению ИИ [13].

В отечественной традиции компетентностного моделирования значимую роль играют работы И.А. Зимней, В.И. Байденко, А.В. Хуторского, а также прикладные исследования по компетенциям руководителей М.Н. Рубанова [14] и Н.В. Самоукиной. Современная российская школа управленческих компетенций развивает идею многоуровневой структуры компетенций, в которой выделяются базовые (общеуправленческие), специальные (отраслевые) и метакомпетенции (адаптивность, обучаемость, рефлексия).

1.3. Генеративный ИИ как фактор трансформации управления

Принципиальное отличие ГеИИ от прежних волн автоматизации – в том, что его воздействие сосредоточено на когнитивном ядре управленческого труда: анализе информации, генерации альтернатив, коммуникации и принятии решений [15]. По типологии T. Eloundou и соавторов (2024), ГеИИ замещает «нерутинные когнитивные задачи», ранее считавшиеся прерогативой высококвалифицированных специалистов, включая менеджеров высшего звена [16]. Схожие оценки воздействия ИИ на рынок труда и производительность дают McKinsey Global Institute [22] и Всемирный экономический форум [23].

Эмпирические данные подтверждают неравномерность этого воздействия по типам управленческих задач. На рисунке 1 представлены результаты обобщения экспертных оценок относительно потенциала делегирования различных типов управленческих задач системам ГеИИ.

Рисунок 1 – Распределение управленческих задач по потенциалу делегирования системам ГеИИ

(Источник: составлено автором на основе обобщения данных McKinsey Global Institute (2025), World Economic Forum Future of Jobs Report (2025), исследования «Яков и Партнёры» (2025))

Данные показывают принципиальную асимметрию в распределении задач между человеком и интеллектуальными системами. Рутинные когнитивные операции (структурирование информации, подготовка типовых документов) и аналитические функции (сбор и обработка данных, выявление закономерностей) делегируются ИИ на 65-78%: здесь генеративные модели сопоставимы с квалифицированным специалистом, а по скорости

часто превосходят его. Напротив, этические суждения, лидерство и мотивация остаются преимущественно за руководителем (88-92%), поскольку требуют ценностного выбора, ответственности за последствия и доверия в коллективе – то есть не сводятся к статистической оптимизации.

Отсюда ключевой вывод: управленческий труд не вытесняется ИИ, а качественно перестраивается. Во-первых, уплотняются стратегически значимые функции – освобождённое от рутины время руководитель направляет на целеполагание, работу с людьми и нестандартные решения. Во-вторых, возникает новый пласт задач по курированию ИИ-систем: постановка задач агентам, верификация и интерпретация их выводов, распределение ответственности в человеко-машинных процессах. Появление этого класса функций, не имеющего аналога в доцифровом управлении, и формирует запрос на пересмотр компетентностной модели руководителя.

1.4. Сравнительный анализ существующих компетентностных моделей

Чтобы обосновать новую модель и определить её отличие от существующих подходов, проведён сопоставительный анализ наиболее влиятельных компетентностных рамок руководителей – классических и ориентированных на цифровую трансформацию. Модели сравнивались по трём параметрам: исторический контекст и авторство, состав ключевых компетенций и, главное, степень учёта специфики генеративного ИИ. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ существующих компетентностных моделей руководителей

Модель	Период / автор	Ключевые компетенции	Учёт специфики ГеИИ
Модель компетенций менеджера	R. Boyatzis (1982)	Целеполагание, лидерство, управление подчинёнными, межличностные отношения	Не учитывает
Leadership Pipeline	R. Charan, S. Drotter, J. Noel (2001)	Шесть переходов карьеры: от самоуправления до управления предприятием	Не учитывает
Digital Leadership Framework	Gartner (2020, 2023)	Цифровое видение, изменения, технологическая грамотность, ориентация на данные	Частично
Модель цифровых компетенций руководителя	Е.А. Сысоева (2022)	Цифровая грамотность, аналитика, коммуникации, адаптивность	Частично
Стратегии цифрового лидерства	Л.Р. Хайрулина (2023)	Кибербезопасность, инструменты бизнес-аналитики, основы ИИ, работа с большими данными	Частично
Future of Jobs Skills	World Economic Forum (2025)	Аналитическое мышление, AI & big data, креативность, устойчивость	Частично
Предлагаемая модель	Настоящее исследование (2025)	Технологическая грамотность в ИИ + управление на данных + этика ИИ + адаптивное лидерство + управление взаимодействием с ИИ	Полностью

Источник: составлено автором

Анализ показывает, что ни одна из существующих моделей не выделяет в самостоятельный кластер компетенции, связанные с этическим регулированием ИИ и управлением взаимодействием человека с интеллектуальными системами. В лучшем случае эти аспекты включаются как подкомпоненты технологической грамотности, что не отражает их методологическую и практическую значимость в эпоху ГеИИ.

2. Методология исследования

Исследование выполнено в смешанной методологической парадигме и состоит из трёх взаимосвязанных этапов.

Этап 1. Систематический обзор литературы. В период декабря 2024 – января 2025 года проведён обзор 48 научных публикаций из баз данных Scopus, Web of Science, eLibrary.ru и КиберЛенинка. Поисковые запросы: «digital leadership competencies», «AI management skills», «generative AI executive», «цифровое лидерство компетенции», «искусственный интеллект управление». Критерии отбора по схеме PRISMA: релевантность тематике, рецензируемость издания, период публикации (2020-2025), цитируемость не менее 5 для англоязычных и 3 для русскоязычных источников.

Этап 2. Контент-анализ вакансий. В январе-марте 2025 года проанализировано 150 объявлений о найме на позиции CEO, CTO, CDO, CHRO, COO на платформах hh.ru (60 вакансий), Superjob (30 вакансий) и LinkedIn (60 вакансий). Сегментирование выборки: российские компании с выручкой свыше 1 млрд руб. (105 вакансий) и зарубежные компании из списка Fortune 1000 (45 вакансий). Критерий отбора – наличие в тексте вакансии требований, связанных с искусственным интеллектом, цифровой трансформацией или управлением данными. Кодирование осуществлялось по методу открытого кодирования Гласера-Стросса: каждое упоминание компетенции фиксировалось как единица анализа, затем схожие единицы объединялись в категории методом осевого кодирования. Достоверность кодирования проверена методом двойного независимого кодирования контрольной подвыборки (n=30); коэффициент согласия Коэна $\kappa = 0{,}84$ (высокий уровень согласованности).

Этап 3. Экспертная валидация. Итоговая модель прошла экспертную оценку: 12 практикующих руководителей IT-компаний и компаний с активным внедрением ИИ (CEO – 4, CTO/CDO – 5, CHRO – 3) оценили содержательную валидность каждого кластера по шкале Лайкерта (1-5). Расчёт коэффициента содержательной валидности (CVR) по Лоуше показал значения от 0,67 до 0,83 по разным кластерам при критическом значении 0,56 для выборки n=12, что подтверждает содержательную валидность модели.

Интеграция результатов всех этапов осуществлена методом триангуляции: компетенции, выявленные в ходе контент-анализа, верифицировались с опорой на теоретические конструкты из научной литературы и далее валидировались экспертно. Такой дизайн обеспечивает методологическую обоснованность модели и снижает риски односторонности.

3. Результаты исследования

3.1. Контекст: динамика внедрения ИИ в российских компаниях

Для понимания практического контекста, в котором актуализируется модель компетенций цифрового лидера, важно зафиксировать динамику внедрения ИИ в российский корпоративный сектор. На рисунке 2 представлены обобщённые данные по 2022-2025 годам.

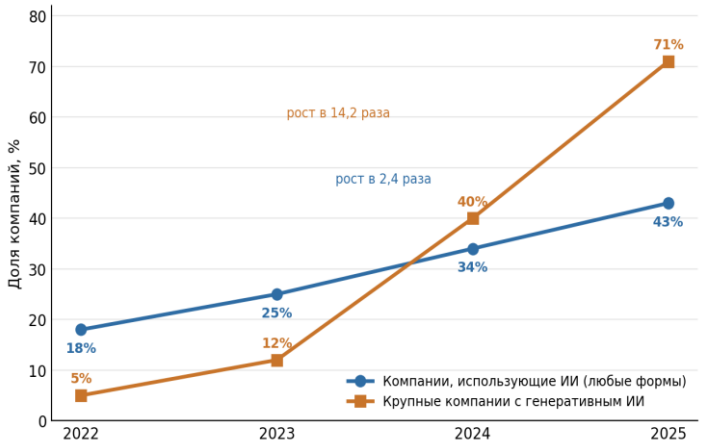


Рисунок 2 – Динамика внедрения ИИ и генеративного ИИ в российских компаниях, 2022-2025 гг.
(Источник: составлено автором по данным «Яков и Партнёры» и Яндекса (2025), ComNews (2025), Минцифры РФ)

Темпы роста двух показателей различны: доля компаний, использующих ИИ в любой форме, выросла за период в 2,4 раза (с 18% до 43%), тогда как доля крупных компаний с генеративным ИИ – в 14,2 раза (с 5% до 71%). Этот разрыв принципиален: ГеИИ – не очередная итерация ИИ-инструментов, а качественно иной феномен, проникающий в управление с экспоненциальной скоростью.

По отчёту «Яков и Партнёры» (2025), 78% внедривших ИИ компаний фиксируют экономический эффект, 90% связывают его с сокращением затрат, а почти каждая десятая – с эффектом на уровне 5% EBITDA [1]. Особенно активно ГеИИ проникает в управление персоналом, автоматизируя подбор, оценку и развитие сотрудников [20, 21, 24]. Тем самым цифровое лидерство переходит из «факторов конкурентоспособности» в «факторы выживания»: компании, чьи руководители лишены релевантных компетенций, проигрывают экономически.

3.2. Анализ требований рынка труда

Контент-анализ 150 вакансий позволил идентифицировать 312 уникальных упоминаний компетенций, связанных с ИИ и цифровым управлением. После кодирования и агрегирования выделено 27 первичных категорий, которые в процессе осевого кодирования объединены в пять тематических кластеров. Распределение частоты упоминаний и сравнительные данные по российским и зарубежным компаниям представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Частота упоминания компетентностных кластеров в вакансиях C-level (n=150)

Компетентностный кластер	Всего (n=150), %	РФ (n=105), %	Зарубеж. (n=45), %	Δ, п.п.
1. Технологическая грамотность в области ИИ	82	78	91	+13
2. Управление на основе данных	76	72	84	+12
3. Этическое регулирование ИИ	61	48	89	+41
4. Адаптивное лидерство	89	88	91	+3
5. Управление взаимодействием человека с ИИ	54	39	87	+48

Источник: составлено автором на основе контент-анализа вакансий (hh.ru, Superjob, LinkedIn, январь–март 2025). Δ – разница между долей упоминаний в зарубежных и российских вакансиях

Анализ выявляет несколько эффектов. Во-первых, наибольший разрыв между российскими и зарубежными компаниями – по кластерам «Управление взаимодействием человека с ИИ» (+48 п.п.) и «Этическое регулирование ИИ» (+41 п.п.). Это указывает на «компетентностный лаг»: российские компании ориентируются в основном на технологические и адаптивные компетенции, тогда как зарубежные уже встраивают этические и интегративные. Ожидается, что за 2-3 года разрыв сократится по мере накопления опыта работы с ГеИИ.

Во-вторых, наименьший разрыв – по кластеру «Адаптивное лидерство» (+3 п.п.) – означает, что данный кластер уже сформирован и универсален: он не является специфической чертой эпохи ГеИИ, а отражает общие требования к управлению в условиях турбулентности. Этот же кластер занимает лидирующую позицию по частоте упоминаний (89%), что подтверждает его статус «гигиенического минимума» для современного руководителя.

3.3. Компетентностная модель цифрового лидера

На основе интеграции результатов всех этапов исследования разработана пятикластерная компетентностная модель цифрового лидера эпохи ГеИИ. Структура модели представлена на рисунке 3.

Модель структурирована по принципу «айсберга» Спенсера: каждый кластер включает наблюдаемые компетенции и ценностно-мотивационные составляющие. Рассмотрим содержание каждого кластера подробнее.

Кластер 1. Технологическая грамотность в области ИИ (AI Fluency). Включает: (а) концептуальное понимание архитектуры языковых моделей, механизмов обучения и инференса без требования программистской квалификации; (б) практические навыки промпт-инжиниринга и оценки качества ИИ-генерированных

результатов; (в) понимание феноменов галлюцинаций, смещений и деградации модели; (г) ориентацию в ландшафте корпоративных ИИ-решений (как российских – GigaChat, YandexGPT, Compressa AI, так и зарубежных – GPT-семейство, Claude, Gemini, Llama). Ценностная составляющая – технологический реализм: способность объективно оценивать, как возможности, так и риски ИИ-систем, без крайностей технофобии или технооптимизма.

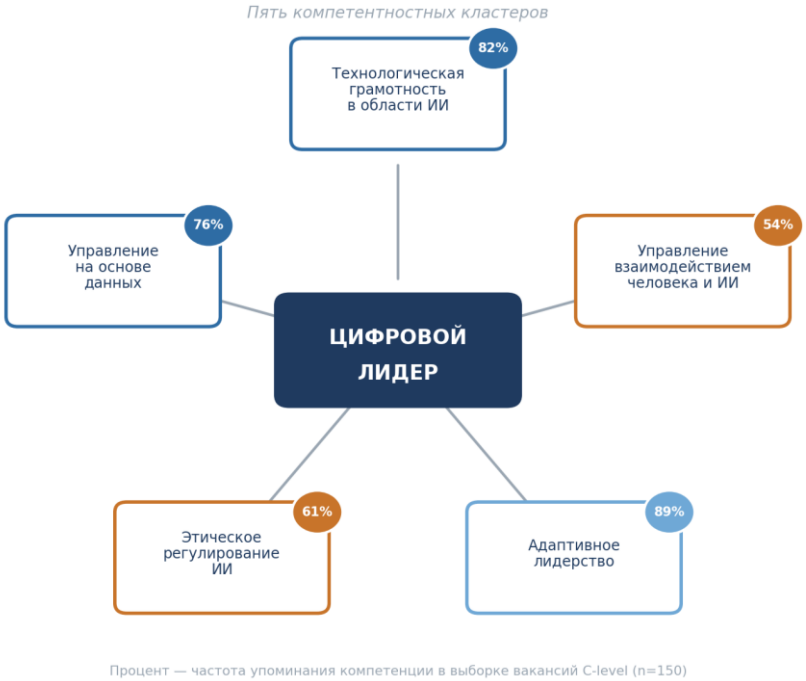


Рисунок 3 – Архитектура компетентностной модели цифрового лидера
(Источник: разработано автором. Процентные значения соответствуют частоте упоминаний в выборке вакансий)

Кластер 2. Управление на основе данных (Data-Driven Leadership). Переход к ГеИИ парадоксальным образом усиливает значимость аналитических компетенций руководителя: качество взаимодействия с ИИ-системами напрямую зависит от способности руководителя формулировать информационные запросы, интерпретировать аналитические выводы и критически оценивать достоверность данных. Кластер включает: (а) грамотность в работе с данными – понимание структуры, качества и ограничений корпоративных данных; (б) навыки интерпретации предиктивной аналитики и выявления корреляций; (в) способность формулировать задачи для аналитических ИИ-систем и критически оценивать их выводы; (г) понимание ограничений статистических моделей. Ценностная составляющая – эпистемическая скромность: осознание пределов информационной определённости и готовность к решениям в условиях неполноты данных.

Кластер 3. Этическое регулирование ИИ (AI Ethics & Governance). Интеграция ГеИИ в управленческие процессы порождает новый класс этических и правовых рисков: дискриминационные решения вследствие смещений в обучающих данных, нарушение конфиденциальности, диффузия ответственности при ИИ-ассистированных решениях, риск нарушения авторского права при использовании ГеИИ-контента. Кластер охватывает: (а) знание российского регуляторного контекста (Кодекс этики в сфере ИИ, утверждённый Альянсом в сфере ИИ в 2021 году, к которому по состоянию на 2025 год присоединились более 850 российских организаций [17]; ФЗ № 123-ФЗ об экспериментальных правовых режимах; готовящееся регулирование на основе ISO/IEC 42001); (б) ориентацию в международном регуляторном ландшафте (EU AI Act, NIST AI Risk Management Framework); (в) навыки разработки корпоративных политик ответственного использования ИИ; (г) способность идентифицировать и митигировать этические риски ИИ-систем. Ценностная составляющая – ответственное лидерство: принятие личной ответственности за решения, принятые с участием ИИ. Исследования В.В. Герасименко (2023) показывают, что вопросы цифровой этики становятся одним из ключевых факторов доверия к компаниям, использующим ИИ [18]. Проблематику этики искусственного интеллекта в российском социокультурном и регуляторном контексте подробно анализирует Ю.В. Назарова [25].

Кластер 4. Адаптивное лидерство (Adaptive Leadership). Наиболее часто упоминаемый кластер (89%) отражает требования к управленческой гибкости в условиях технологической турбулентности. Компетенции включают: (а) управление непрерывными изменениями – способность проектировать и реализовывать процессы организационной адаптации к внедрению ИИ; (б) agile-мышление – итеративный подход к стратегическому планированию с коротким горизонтом ревизии; (в) управление неопределённостью – принятие стратегических решений в условиях технологической непредсказуемости; (г) лидерство в обучении – формирование организации, непрерывно осваивающей новые ИИ-инструменты. Ценностная составляющая – психологическая безопасность: создание среды, в которой сотрудники не опасаются экспериментировать с ИИ-инструментами и сообщать об ошибках.

Кластер 5. Управление взаимодействием человека с ИИ (Human-AI Collaboration Management). Принципиально новый кластер, не имеющий прямых аналогов в доцифровых моделях компетенций. Опирается на теоретическую рамку C.P. Lin (2024) и работы по адаптивной структурации [12]. Включает: (а) переосмысление организационных ролей – способность перераспределить функции между сотрудниками и ИИ-системами с сохранением смысла и ценности человеческого труда; (б) управление доверием к ИИ – формирование у команды обоснованного (не избыточного и не недостаточного) доверия к рекомендациям ИИ-систем, что в литературе обозначается как «калибровка доверия»; (в) развитие ИИ-грамотности команды – реализация лидером менторской функции в области ИИ; (г) проектирование процессов с участием ИИ-агентов – определение точек контроля и ответственности. Ценностная составляющая – гуманоцентричность: убеждённость в приоритете человеческого достоинства и творческого потенциала при проектировании человеко-машинных систем.

3.4. Уровни зрелости компетенций

Каждая из пяти компетенций описана через трёхуровневую шкалу зрелости – базовый, продвинутый и экспертный уровни, выстроенные по нарастанию самостоятельности и масштаба влияния: на базовом руководитель действует по образцам в своей зоне ответственности, на продвинутом – самостоятельно проектирует решения и ведёт команду, на экспертном – формирует политику и стандарты в масштабе организации. Переходы между уровнями не автоматические и требуют накопления практического опыта работы с ИИ. Содержание уровней конкретизировано для каждого кластера отдельно, что позволяет оценивать компетенции дифференцированно: реальный профиль руководителя обычно неоднороден – по одним кластерам экспертный уровень, по другим базовый. Описание уровней по кластерам приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Уровни зрелости компетенций цифрового лидера

Кластер	Базовый уровень	Продвинутый уровень	Экспертный уровень
Технологическая грамотность в ИИ	Понимает базовые возможности и ограничения ГеИИ; использует готовые промпты	Самостоятельно разрабатывает промпт-стратегии; оценивает риски галлюцинаций	Формирует ИИ-стратегию компании; выбирает между моделями и архитектурами
Управление на основе данных	Читает дашборды; задаёт вопросы аналитикам по данным	Самостоятельно интерпретирует аналитические отчёты; формулирует гипотезы для проверки	Проектирует систему KPI на основе данных; внедряет культуру управления на данных
Этическое регулирование ИИ	Знает основные этические риски ИИ; следует корпоративным политикам	Разрабатывает корп. политики; проводит аудит ИИ-систем на предмет смещений	Формирует регуляторную стратегию компании; представляет позицию во внешних советах
Адаптивное лидерство	Принимает изменения; адаптируется к новым инструментам	Инициирует изменения в своём подразделении; поддерживает команду в адаптации	Формирует культуру непрерывных изменений в масштабе организации
Управление взаимодействием с ИИ	Понимает разделение ролей между человеком и ИИ в своих задачах	Перепроектирует процессы команды с учётом ИИ-агентов; управляет доверием	Проектирует целевую операционную модель организации с гибридным интеллектом

Источник: разработано автором

3.5. Инструменты диагностики и развития компетенций

Для практического применения модели разработан диагностический и развивающий инструментарий, представленный в таблице 4. Инструменты подобраны с учётом доступности на российском рынке корпоративного образования и оценки.

Таблица 4 – Инструменты диагностики и развития компетенций цифрового лидера

Кластер	Методы диагностики	Инструменты развития
Технологическая грамотность в ИИ	Адаптированный тест на ИИ-грамотность (Jones et al., 2024); практический кейс оценки качества ИИ-вывода; самоотчётный опросник	Корпоративный интенсив по ИИ; программы Школы управления Сколково «ИИ для топ-менеджеров»; курсы Корпоративного университета Сбербанка
Управление на основе данных	Кейс-тест на интерпретацию аналитических дашбордов; опросник на грамотность в работе с данными	Мастерские по визуализации и подаче данных (РЭШ, ВШЭ); наблюдение за работой аналитических команд (shadowing); практикумы по системам бизнес-аналитики
Этическое регулирование ИИ	Ролевая игра «Этический комитет»; кейс с имплицитным смещением; интервью по методике STAR	Программы по управлению и регулированию ИИ (ВШЭ, МГИМО); разработка корпоративного этического кодекса ИИ; участие в работе Альянса в сфере ИИ
Адаптивное лидерство	360-градусная обратная связь (MLQ 5X, опросник Бернса); ассессмент-центр; интервью по компетенциям	Коучинг руководителей; agile-симуляции; участие в кросс-функциональных проектах цифровой трансформации
Управление взаимодействием с ИИ	Наблюдение за управлением реальной человеко-машинной командой; интервью по STAR; кейс «перепроектирование процесса»	Пилотные ИИ-проекты с последующей рефлексией; менторинг команды в области ИИ-грамотности; стажировки в командах с гибридными ИИ-агентами

Источник: составлено автором с учётом существующей на российском рынке инфраструктуры обучения и оценки

4. Обсуждение результатов

В отличие от Digital Leadership Framework Gartner (2023), предложенная модель выделяет этическое регулирование в самостоятельный кластер, а не как атрибут технологических компетенций, что отвечает растущему регуляторному давлению и данным PwC (2025), по которым доверие к ИИ остаётся ключевым барьером внедрения [19].

Принципиальную новизну составляет кластер «Управление взаимодействием человека с ИИ»: ни одна доцифровая модель не содержит такого конструкта, что указывает на качественную трансформацию управленческого труда, а не на наращивание существующих компетенций. Близкие идеи развивает Е.Г. Калязина (2021) [10], но без выделения этого блока в самостоятельную категорию.

Сопоставление разрыва (таблица 2) с динамикой внедрения ГеИИ (рисунок 2) позволяет прогнозировать сближение требований в 2025-2027 годах – прежде всего по этическому регулированию и управлению взаимодействием с ИИ, по мере перехода спроса от финсектора и крупных IT-компаний к производству и сервисам.

Ограничения исследования: вакансии отражают декларируемые, а не реально используемые требования, а выборка смещена к крупным компаниям и IT-сектору. Перспективны верификация модели через интервью с топ-менеджерами разных отраслей и лонгитюдный анализ связи зрелости компетенций с результативностью компаний.

Практическая значимость модели – в трёх контекстах применения: подбор и оценка руководителей; корпоративное обучение по уровням зрелости; обновление программ высшего и дополнительного образования.

Заключение

В результате исследования разработана компетентностная модель цифрового лидера эпохи генеративного ИИ, включающая пять кластеров: технологическая грамотность в области ИИ, управление на основе данных, этическое регулирование ИИ, адаптивное лидерство и управление взаимодействием человека с ИИ. Модель верифицирована контент-анализом 150 вакансий C-level и экспертной оценкой 12 руководителей; коэффициент содержательной валидности превысил критическое значение по всем кластерам.

Ключевой теоретический вклад – обоснование кластера «Управление взаимодействием человека с ИИ» как новой компетенции, не имеющей аналогов в доцифровых моделях лидерства; тем самым подтверждена гипотеза о невозможности сведения новых компетенций к расширению существующих конструктов.

Практическая значимость состоит в разработке трёхуровневой шкалы зрелости и инструментария диагностики и развития компетенций, адаптированного к российскому рынку корпоративного обучения. Эмпирически зафиксирован «компетентностный лаг» между российскими и зарубежными требованиями, наиболее выраженный по этическому регулированию (+41 п.п.) и управлению взаимодействием с ИИ (+48 п.п.).

Перспективы дальнейших исследований связаны с количественным измерением связи компетенций с показателями компаний, разработкой отраслевых модификаций модели и созданием психометрических инструментов диагностики.

Источники:

1. Искусственный интеллект в России – 2025: тренды и перспективы. Совместное исследование «Яков и Партнёры» и Яндекс. – М., 2025. – URL: https://yakovpartners.ru/publications/ai-2025/ (дата обращения: 09.12.2025).
2. Российские компании стали чаще внедрять инструменты искусственного интеллекта // ComNews. – 2025. – 30 июля. – URL: https://www.comnews.ru/content/240430 (дата обращения: 02.08.2025).
3. Boyatzis R.E. The Competent Manager: A Model for Effective Performance. – New York: John Wiley & Sons, 1982. – 308 p.
4. Charan R., Drotter S., Noel J. The Leadership Pipeline: How to Build the Leadership Powered Company. – San Francisco: Jossey-Bass, 2001. – 256 p.
5. Сысоева Е.А. Формирование современных компетенций у управленцев в условиях цифровой экономики // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9, № 1. – С. 113–126. – DOI: 10.18334/lim.9.1.114284.
6. Хайрулина Л.Р. Управление развитием компетенций менеджеров // Лидерство и менеджмент. – 2023. – Т. 10, № 2. – С. 537–550.
7. Абрамов В.И., Глухова Е.В., Семенков К.Ю. Цифровая трансформация системы развития и обучения персонала предприятий // Лидерство и менеджмент. – 2023. – Т. 10, № 1. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=50356222 (дата обращения: 10.03.2025).
8. Matt C., Hess T., Benlian A. Digital Transformation Strategies // Business & Information Systems Engineering. – 2015. – Vol. 57, No. 5. – P. 339–343.
9. Schallmo D., Williams C.A. Digital Transformation Now! Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model. – Cham: Springer, 2018. – 94 p.
10. Калязина Е.Г. Цифровой менеджмент в управлении проектами // Креативная экономика. – 2021. – № 12. – URL: https://1economic.ru/lib/113858 (дата обращения: 12.03.2025).
11. Haenlein M., Kaplan A. A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence // California Management Review. – 2019. – Vol. 61, No. 4. – P. 5–14.
12. Lin C.P. Revolutionizing Human Resource Development: A Theoretical Framework for Enhancing Effective Human–AI Collaboration // Human Resource Development Quarterly. – 2024. – DOI: 10.1002/hrdq.70012.
13. Spencer L.M., Spencer S.M. Competence at Work: Models for Superior Performance. – New York: Wiley, 1993. – 372 p.
14. Рубанов М.Н. Профессиональные компетенции менеджера в современном бизнесе // Педагогика и психология: теория и практика. – 2021. – № 2 (22). – С. 53–57.
15. Швеёва Е.И. Трансформация менеджмента в условиях цифровой экономики // Экономика и управление. – 2023. – URL: https://emjume.elpub.ru/jour/article/view/1674 (дата обращения: 18.03.2025).
16. Eloundou T., Manning S., Mishkin P., Rock D. GPTs are GPTs: Labor Market Impact Potential of LLMs // Science. – 2024. – Vol. 384, No. 6702. – P. 1306–1308.
17. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта. – Альянс в сфере ИИ, 2021. – URL: https://ethics.a-ai.ru/ (дата обращения: 20.03.2025).
18. Герасименко В.В. Цифровая этика применения искусственного интеллекта в бизнесе: осознание новых возможностей и рисков // КиберЛенинка. – 2023. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-etika-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta-v-biznese (дата обращения: 22.03.2025).
19. PwC. 28th Annual Global CEO Survey. – PricewaterhouseCoopers, 2025. – 56 p.
20. Долженко Е.Р. Искусственный интеллект и нейронные сети в управлении персоналом // Кадровик. – 2024. – № 1. – URL: https://panor.ru/articles/iskusstvennyy-intellekt-i-neyronnye-seti-v-upravlenii-personalom/100822.html (дата обращения: 25.03.2025).
21. Куприянов Д.С., Мельникова С.В., Абдирашитова А.Х. Искусственный интеллект в управлении персоналом: основные тенденции в 2024 году // Молодой ученый. – 2024. – № 3 (502). – С. 79–82.
22. McKinsey Global Institute. The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier. – McKinsey & Company, 2025. – 68 p.
23. World Economic Forum. Future of Jobs Report 2025. – Geneva: WEF, 2025. – 290 p.
24. Искусственный интеллект в HR: совместное исследование Б1 и АРС УЧР. – М., 2024. – URL: https://data.tedo.ru/publications/ai-hr-2024.pdf (дата обращения: 28.03.2025).
25. Назарова Ю.В. Этика искусственного интеллекта в современной России: актуальные проблемы и тенденции развития // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. – 2020. – № 2 (34). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/etika-iskusstvennogo-intellekta-v-sovremennoy-rossii (дата обращения: 30.03.2025).

В.Е. Цветкова – к.п.н., доцент кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, vezvet@list.ru,

V.E. Tsvetkova – candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of public procurement, management and public administration, State university of education, Москва, Россия, Moscow, Russia;

В.Е. Цветков – главный специалист, цех обеспечивающих систем КлнАЭС, Тверская область, Россия, vezvet@list.ru,

V.E. Tsvetkov – main expert, shop of supporting systems, Kalinin Nuclear power Plant, Tver region, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ НА ОСНОВЕ ЦЕННОСТЕЙ В КОМПАНИЯХ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

VALUE-BASED MANAGEMENT IN NUCLEAR ENERGY COMPANIES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Аннотация. В статье рассматривается специфика управления на основе ценностей (VBM-модели) в российских компаниях, работающих в сфере атомной энергетики, входящих в контур госкорпорации «Росатом». На основе контент-анализа трех компаний атомной отрасли проанализированы подходы к внедрению ценностно-ориентированных управленческих практик. Корпоративные ценности в организациях, входящих в контур Госкорпорации «Росатом», выступают неотъемлемой частью стратегического и операционного управления, регулируя поведение сотрудников. Анализ теоретических и нормативных основ свидетельствует, что управление на основе ценностей – полноценный управленческий механизм, способствующий устойчивому развитию атомной энергетики. Формирование ценностной среды в компаниях атомной отрасли осуществляется по нескольким направлениям: внутреннее брендирование и институционализация ценностей; развитие кадрового резерва и лидерских программ; цифровизация внутренней коммуникации; система нематериальной мотивации и обратной связи. Внедрение модели управления на основе ценностей на предприятиях атомной отрасли дало значимые положительные результаты: ценностное управление стало инструментом повышения устойчивости организационного поведения, наблюдается укрепление лояльности сотрудников, снижению уровня конфликтности, росту взаимного доверия в командах и увеличению готовности к внедрению изменений.

Abstract. The article examines the specifics of Value-Based Management (VBM) in Russian companies operating within the nuclear energy sector and integrated into the Rosatom State Corporation. Based on a content analysis of three nuclear industry companies, the study explores approaches to implementing value-oriented management practices. Corporate values within Rosatom's subsidiaries serve as an integral part of strategic and operational management, regulating employee behavior. An analysis of theoretical and regulatory frameworks demonstrates that Value-Based Management is a comprehensive management mechanism that contributes to the sustainable development of the nuclear energy sector. The formation of a value-based environment in these companies is carried out through several key areas: internal branding and the institutionalization of values; development of talent pools and leadership programs; digitalization of internal communications; and systems of non-monetary motivation and feedback. The implementation of the VBM model in the nuclear industry has yielded significant positive results: value-based management has become a tool for enhancing the stability of organizational behavior, leading to increased employee loyalty, reduced conflict levels, greater mutual trust within teams, and a higher readiness for organizational change.

Ключевые слова: организационная культура, вовлечённость персонала, корпоративные ценности, стратегическое управление, трансформация отрасли, управление знаниями.

Keywords: organizational culture, staff engagement, corporate values, strategic management, industry transformation, knowledge management.

Современные вызовы, стоящие перед стратегически важными отраслями, требуют не только высокой технологической эффективности, но и консолидации персонала на основе единой системы корпоративных ценностей. В условиях динамичного внешнего окружения, санкционного давления и потребности в инновационном развитии особую актуальность приобретает управление на основе ценностей (value-based management), способствующее формированию устойчивой организационной культуры. Компании атомной отрасли, входящие в контур Госкорпорации «Росатом», демонстрируют уникальные подходы к внедрению ценностно-ориентированных управленческих практик, что обусловлено высокой степенью социальной и технологической ответственности.

1. Теоретические основы управления на основе ценностей

Управление на основе ценностей (value-based management, VBM) представляет собой современную управленческую парадигму, в основе которой лежит стремление к созданию и поддержанию организационной культуры, ориентированной на устойчивые моральные принципы, стратегические ориентиры и миссионные установки. В отличие от традиционного административного или результативного подхода, где во главу угла ставятся регламенты и финансовые показатели, VBM выдвигает на первый план такие понятия, как ответственность, доверие, безопасность, открытость, инновационность и командная солидарность. Эти категории не просто декларируются в миссиях компаний, но становятся реальным инструментом управления персоналом и стратегическим развитием [1].

Теоретические основы VBM берут начало в работах П. Друкера, Дж. Коллинза и Г. Минцберга, которые рассматривали корпоративные ценности как средство обеспечения устойчивого роста и адаптивности в условиях неопределённости. По мнению Х. Хекхаузена, ценности формируют устойчивую мотивационную структуру личности, которая переносится в поведенческие модели сотрудников в организациях [3]. В современных российских исследованиях подчеркивается, что ценности становятся неотъемлемой частью не только этики, но и деловой эффективности, особенно в сферах с повышенной социальной и технологической ответственностью, к которым относится и атомная энергетика [7; 8; 15].

С 2020 года управление на основе ценностей стало активно внедряться в госкорпорациях как элемент трансформации управленческой культуры. Значительное влияние на институционализацию этого подхода оказали национальные приоритеты, закреплённые в стратегических указах. Так, в Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» подчёркивается необходимость обеспечения технологического суверенитета, развития человеческого капитала и формирования единой системы ценностей в обществе и корпоративной среде. Аналогичные положения содержатся в Стратегии социально-экономического развития России до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 12.11.2021 № 3363-р), где делается акцент на важности формирования культуры доверия, открытости и безопасности в высокотехнологичных секторах [10].

Применительно к управлению персоналом ценностно-ориентированный подход включает несколько взаимосвязанных компонентов:

– кодексы корпоративной этики, фиксирующие модель желаемого поведения персонала;

– система целевых индикаторов, включающая KPI, учитывающая соблюдение ценностей (например, индекс доверия, индекс вовлечённости);

– цифровые платформы для внутреннего взаимодействия (например, порталы обратной связи и платформы развития лидерства);

– вовлекающее лидерство, ориентированное на развитие эмпатии, командной работы и распределённой ответственности.

С 2021 года на предприятиях, входящих в контур ГК «Росатом», действует инициатива «Ценности Росатома», предполагающая формирование корпоративной идентичности на основе пяти ключевых ориентиров: безопасность, ответственность за результат, инновационность, развитие и уважение к личности. В результате ежегодных мониторинговых исследований, проводимых департаментом корпоративной культуры ГК «Росатом» (2021-2023), было выявлено, что интеграция VBM-модели способствует снижению уровня конфликтности, росту взаимного доверия в командах и увеличению готовности к внедрению изменений.

Дополнительно стоит отметить, что управление на основе ценностей активно внедряется в рамках Программы трансформации культуры и лидерства Росатома на 2021-2025 годы, одобренной наблюдательным советом ГК «Росатом». Программа включает комплекс мероприятий по развитию адаптивного лидерства, системной обратной связи и формированию среды, в которой сотрудники не боятся проявлять инициативу и нести ответственность за общее дело [9].

Таким образом, анализ теоретических и нормативных основ свидетельствует, что управление на основе ценностей – это не просто модный тренд или элемент корпоративного имиджа, а полноценный управленческий механизм, способствующий устойчивому развитию, особенно в стратегически значимых отраслях, таких как атомная энергетика. Логика его развития в 2020-2025 гг. демонстрирует переход от декларативного подхода к институционально закреплённой системе управления человеческими ресурсами и организационной культурой, встроенной в стратегию компании.

2. Особенности применения в атомной энергетике

Атомная энергетика является одной из ключевых высокотехнологичных отраслей, обладающей стратегическим значением для национальной безопасности, экономической устойчивости и технологического суверенитета Российской Федерации [1]. Ввиду высокой степени регламентированности, межотраслевого характера, а также потенциальной опасности объектов атомной инфраструктуры, к управленческим процессам в данной сфере предъявляются повышенные требования. Это касается не только технических и регламентных аспектов, но и этических, организационных и культурных стандартов.

Управление на основе ценностей в атомной отрасли выполняет не просто поддерживающую, но во многом системообразующую функцию. Корпоративные ценности в организациях, входящих в контур Госкорпорации «Росатом», выступают неотъемлемой частью стратегического и операционного управления, регулируя поведение сотрудников, управленческие подходы и принципы взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Согласно Стратегии развития ГК «Росатом» до 2030 года, утверждённой в 2023 году, базовые корпоративные ценности сформулированы следующим образом:

– безопасность – как абсолютный приоритет при принятии всех управленческих и технологических решений;

– ответственность за результат – личная и командная вовлечённость в достижение целей;

– инновационность – постоянный поиск решений, основанных на передовых знаниях;

– командная работа – кооперация как основа достижения синергии;

– развитие – непрерывное обучение, открытость к новым вызовам и изменениям.

Формирование ценностной среды в компаниях атомной отрасли осуществляется по нескольким направлениям:

1. Внутреннее брендирование и институционализация ценностей

Каждое предприятие, входящее в контур Росатома, разрабатывает собственный корпоративный кодекс поведения, в котором ценности Росатома адаптируются к локальной культуре и задачам. Такие документы не просто описывают этические ориентиры, но интегрируются в системы оценки персонала, внутренней сертификации и карьерного роста.

К примеру, в АО «ТВЭЛ» приняты внутренние регламенты «Профиль лидерства», включающие поведенческие индикаторы, связанные с реализацией корпоративных ценностей на практике. Аналогичные подходы используются в АО «Концерн Росэнергоатом», где ценностно-ориентированное управление стало частью «Целевой модели зрелости культуры безопасности».

2. Развитие кадрового резерва и лидерских программ

Ценностный подход реализуется в рамках флагманских кадровых инициатив, таких как «Школа Росатома», «Лидеры Росатома», «Академия культуры безопасности», «Лидерство будущего». Особенность этих программ – не только в повышении компетенций, но и в выстраивании модели поведения, соответствующей ценностям организации.

Согласно отчёту департамента по управлению персоналом ГК «Росатом» за 2022 год, 78% участников лидерских программ продемонстрировали устойчивое поведенческое соответствие заявленным корпоративным установкам, что подтверждено результатами ежегодной оценки «360 градусов».

3. Цифровизация внутренней коммуникации

С 2020 года активное развитие получила цифровая платформа «АтомSpace» – единое информационное пространство, объединяющее сотрудников, экспертов, HR-службы и руководство. Через неё реализуются такие функции, как обратная связь, сбор инициатив, признание заслуг и проведение опросов лояльности. Все механизмы настроены с учётом ценностной ориентации: сообщения о нарушениях, благодарности коллегам, инициативы по улучшению процессов всегда маркируются по шкале соответствия корпоративным ценностям.

4. Система нематериальной мотивации и обратной связи

На предприятиях Росатома активно применяются системы публичного признания ценностного поведения, включая такие инструменты, как «Доска достижений», «Ценностный лидер месяца», корпоративные премии «За вклад в культуру безопасности». По данным внутреннего исследования, проведённого в 2023 году, на 18% снизилось количество случаев конфликтных ситуаций и на 24% повысился индекс доверия в командах после внедрения системы постоянной обратной связи.

Обсуждение и результаты

Сравнительный анализ, проведённый на примере трёх предприятий атомной отрасли (АО «ТВЭЛ», ФГУП «Атомфлот» и АО «Концерн Росэнергоатом»), показал, что:

– средний индекс вовлечённости сотрудников составляет 83% по сравнению с 72% в тяжелой промышленности в целом;

– индекс доверия к непосредственному руководителю – 85%;

– уровень удовлетворённости условиями профессионального развития – 88% (данные Росатом.CultureIndex, 2023);

– текучесть кадров в 2022-2023 гг. в среднем не превышала 6%, что почти в 2 раза ниже среднего по промышленным отраслям.

Таким образом, практика ценностного управления в атомной энергетике подтверждает свою высокую эффективность в формировании устойчивой, сплочённой и инновационно ориентированной корпоративной среды. Подобный подход способствует не только внутреннему развитию организаций, но и реализации внешней миссии Росатома – быть «мировым лидером в области устойчивой и безопасной энергетики».

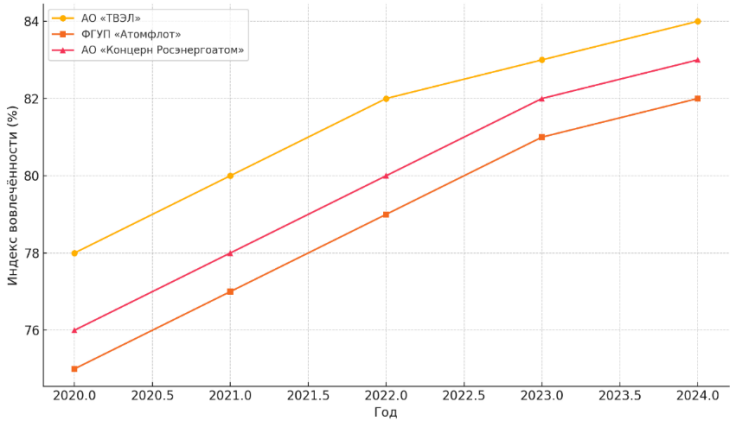


Рисунок 1 – Динамика индекса вовлеченности сотрудников (2020-2024гг.)

Результаты опросов по корпоративной культуре представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительные показатели корпоративной культуры в организациях Росатома

Показатель	АО «ТВЭЛ»	ФГУП «Атомфлот»	АО «Концерн Росэнергоатом»
Индекс вовлечённости (%)	84	82	83
Индекс доверия к руководителю (%)	86	84	85
Удовлетворённость развитием (%)	89	87	88
Текучесть кадров (%)	5	6	6

Анализ данных, представленных в таблице 1 и рисунке 1, позволяет сделать следующие выводы:

1. Индекс вовлечённости персонала стабильно высок во всех трёх организациях: от 82% до 84% в 2024 году, что существенно выше среднего уровня по промышленным предприятиям России.

2. Индекс доверия к руководству варьируется от 84% до 86%, отражая устойчивую культуру уважения и обратной связи в компаниях контура Росатома.

3. Уровень удовлетворённости развитием персонала также высок (87-89%), что указывает на системную работу с кадрами и наличие программ профессионального роста.

4. Низкая текучесть кадров (5-6%) подтверждает устойчивость корпоративной культуры и эффективное применение ценностного подхода в управлении.

Таким образом, можно заключить, что управление на основе ценностей в атомной отрасли не только задекларировано, но и эффективно реализуется на практике, обеспечивая устойчивое развитие и высокий уровень вовлечённости сотрудников.

Внедрение модели управления на основе ценностей в атомной отрасли Российской Федерации, особенно

в организациях, входящих в контур Госкорпорации «Росатом», дало значимые положительные результаты как на уровне внутренних организационных процессов, так и на уровне стратегической устойчивости [12, 13].

Прежде всего, ценностное управление стало инструментом повышения устойчивости организационного поведения. Это выражается в способности организаций сохранять внутреннюю целостность, оперативность и эффективность принятия решений в условиях внешних стрессов, включая санкционное давление, изменения в международной кооперации, необходимость импортозамещения и цифровой трансформации. В частности, в период 2022-2023 гг., несмотря на макроэкономическую нестабильность, предприятия Росатома показали рост производственной эффективности на фоне стабильности внутренней организационной среды [9].

Во-вторых, наблюдается укрепление лояльности сотрудников. Это подтверждается результатами ежегодных опросов вовлечённости и доверия, проводимых с 2020 года в рамках программы мониторинга корпоративной культуры. Например, согласно данным внутреннего исследования HR-департамента Росатома (2023), после внедрения программы «Ценности Росатома» индекс доверия к руководству вырос с 76% в 2020 году до 84% в 2023 году, а индекс вовлечённости – с 79% до 83%. Уровень удовлетворённости корпоративной культурой достиг 87% в среднем по группе, что значительно выше среднеотраслевых показателей.

Одним из ключевых эффектов внедрения ценностного подхода стало усиление корпоративной идентичности и сплочённости команд. В условиях масштабной цифровизации и удалённых форм занятости особенно важно наличие единых смысловых ориентиров, разделяемых всеми уровнями управления. Ценности служат своего рода «социальным клеем», формирующим единое информационно-культурное пространство. В организациях, использующих платформу «АтомSpace» зафиксировано снижение уровня внутренних конфликтов на 18% и повышение готовности к межфункциональному взаимодействию.

Ещё одним важным направлением, в котором проявилась эффективность модели VBM, стало развитие кадрового резерва, ориентированного на долгосрочные приоритеты компании. В рамках программ «Лидеры Росатома» и «Профессиональный рост» реализуется многоуровневая система оценки и развития лидерского потенциала, при этом одной из ключевых метрик является степень соответствия поведенческих моделей корпоративным ценностям. По данным на 2024 год, более 72% менеджеров среднего звена, участвовавших в программах развития, демонстрировали высокую степень «ценностного резонанса», что напрямую коррелирует с ростом их эффективности и лояльности.

Таблица 2 – Количественные показатели эффективности (на основе KPI):

Показатель	2020	2021	2022	2023	Δ за 2020–2023
Индекс вовлечённости (%)	79	81	82	83	+4 п.п.
Индекс доверия к руководству (%)	76	79	81	84	+8 п.п.
Удовлетворённость корпоративной культурой (%)	80	83	85	87	+7 п.п.
Текучесть кадров (%)	11	9	7,5	6	−5 п.п.
Кол-во вовлечённых в инициативы по ценностям (%)	42	56	67	71	+29 п.п.

Эти данные свидетельствуют о поступательной и измеримой динамике эффективности ценностного управления. Особенно важно отметить, что снижение текучести кадров на 5 п.п. в течение трёх лет является значимым показателем, отражающим не просто стабильность персонала, но и его внутреннюю мотивацию и приверженность целям организации.

Качественные эффекты внедрения модели VBM:

− рост инициативности сотрудников в рамках проектных команд и кросс-функциональных рабочих групп;
− повышение качества внутренних коммуникаций и скорости принятия решений;
− снижение уровня стресса и выгорания за счёт усиления смысла и значимости труда;
− формирование устойчивых моделей поведения, соответствующих требованиям к культуре безопасности.

Ниже представлена таблица ключевых KPI за 2020-2023 годы:

Таблица 3 – Динамика ключевых показателей эффективности (KPI) управления на основе ценностей в организациях Росатома за 2020-2023 годы

Показатель	2020	2021	2022	2023	Δ за период
Индекс вовлечённости (%)	79	81	82	83	+4 п.п.
Индекс доверия к руководству (%)	76	79	81	84	+8 п.п.
Удовлетворенность культурой (%)	80	83	85	87	+7 п.п.
Текучесть кадров (%)	11	9	7,5	6	−5 п.п.

Таким образом, управление на основе ценностей в атомной энергетике показало свою высокую эффективность как инструмент стратегической устойчивости, внутренней сплочённости и роста человеческого капитала. Подход VBM является не только гуманистическим, но и экономически обоснованным: он снижает транзакционные издержки, уменьшает потери от текучести и конфликтов, а также способствует достижению синергии в командной работе. Это подтверждается стабильным ростом показателей вовлечённости и доверия сотрудников, что демонстрирует глубокую интеграцию ценностей в повседневные управленческие практики [15, 17].

Ценности становятся фактором устойчивости в условиях неопределённости и ускоренных изменений, выступая в роли ориентира для принятия решений на всех уровнях управления. Практика показывает, что наличие устойчивой ценностной базы способствует более быстрой адаптации к внешним вызовам, включая цифровизацию, геополитические риски и кадровые трансформации. Росатом последовательно развивает культуру лидерства, в которой личная ответственность, командная работа и инновационность становятся основой достижения целей.

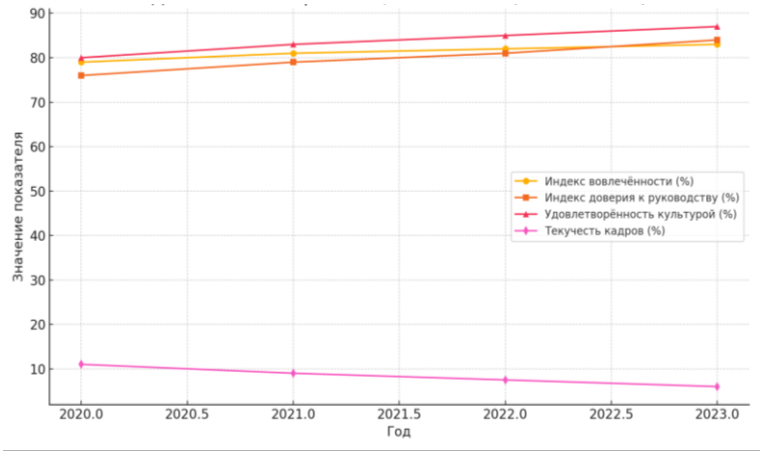


Рисунок 2 – График динамики KPI за 2020-2023 годы:

Элементы VBM встроены в систему оценки эффективности персонала, формирования кадрового резерва и программ профессионального развития. Формируемая таким образом организационная культура обеспечивает преемственность знаний, сокращает издержки на адаптацию новых сотрудников и способствует удержанию ключевых специалистов. Успешное внедрение VBM способствует укреплению имиджа компании как социально ответственной и устойчивой организации на внутреннем и международном уровне. В долгосрочной перспективе это позволяет формировать не только высокоэффективные команды, но и устойчивые корпоративные сообщества с высокой степенью идентичности. Таким образом, модель управления на основе ценностей служит важным конкурентным преимуществом атомной отрасли и формирует основу для её стратегического лидерства в XXI веке.

Концепция VBM органично соединяет цели бизнеса и гуманитарные аспекты развития организаций, укрепляя связь между миссией компании и повседневной деятельностью персонала.

Это особенно важно в высокорискованных и наукоёмких отраслях, где от уровня корпоративной культуры зависят не только финансовые результаты, но и безопасность технологических процессов.

Анализ практики Росатома показывает, что осознанное следование корпоративным ценностям положительно влияет на дисциплину труда, качество управленческих решений и общую производственную культуру.

Программы вовлечения и обратной связи, реализуемые на базе платформы «АтомSpace», демонстрируют высокую степень включённости сотрудников в процессы непрерывного улучшения [13]. Внутренние коммуникации становятся более прозрачными и направленными на конструктивное взаимодействие, снижая барьеры между уровнями управления. Кроме того, ценностная идентичность способствует укреплению репутации компании среди молодёжи и выпускников вузов, формируя устойчивый поток талантливых кадров.

Интеграция VBM в процессы стратегического планирования позволяет учитывать не только рыночные и технологические параметры, но и поведенческие, морально-этические и социальные аспекты. Ценности становятся инструментом не только внутреннего развития, но и внешнего позиционирования компании как надёжного партнёра и работодателя. Такой подход даёт преимущество при участии в международных проектах, где всё большую роль играют ESG-критерии и нефинансовая отчётность.

Ценности также служат ориентиром в реализации программ устойчивого развития, снижая уровень конфликтов между производственными и экологическими целями. На практике это выражается в снижении числа нарушений регламентов, улучшении охраны труда и росте удовлетворённости работников условиями труда. Кроме того, ценностная платформа способствует развитию культуры ответственности за коллективный результат, что особенно важно в проектно-ориентированной деятельности.

Руководители, придерживающиеся ценностных ориентиров, обладают более высоким уровнем доверия и авторитета, что способствует стабильности команды.

Ценностное лидерство формирует благоприятный психологический климат, снижает тревожность и усиливает чувство сопричастности у сотрудников.

Эти эффекты особенно заметны в период внедрения инноваций, когда именно ценности становятся основой поддержки изменений [14].

Комплексный подход к формированию ценностей позволяет объединять интересы государства, бизнеса и общества в единую стратегию устойчивого развития.

Таким образом, управление на основе ценностей – это не только метод организационной трансформации, но и стратегическая инвестиция в будущее компании.

Росатом демонстрирует успешный пример масштабной реализации VBM на практике, обеспечивая высокий уровень институциональной зрелости отрасли.

Полученные результаты подтверждают, что ценности – это не абстрактные лозунги, а конкретный управленческий ресурс, способный приносить измеримую пользу в долгосрочной перспективе.

Выводы

Проведённый анализ теоретических основ, нормативно-правовых ориентиров и практического опыта применения управления на основе ценностей (VBM) в атомной отрасли России позволил сделать ряд содержательных выводов, имеющих как научную, так и прикладную значимость.

Во-первых, ценностно-ориентированная модель управления представляет собой не вспомогательный, а системообразующий элемент корпоративного управления в условиях современных вызовов. Она обеспечивает устойчивость поведения сотрудников, способствует снижению транзакционных издержек и формирует единую культурную среду, особенно важную в таких регламентированных и чувствительных отраслях, как атомная энергетика.

Во-вторых, на предприятиях, входящих в контур ГК «Росатом», управление на основе ценностей реализовано институционально и методологически обосновано. Наличие единых стратегических ориентиров, инициатив по цифровизации (например, платформа «АтомSpace»), развитие лидерских программ и систем нематериальной мотивации свидетельствуют о высоком уровне зрелости корпоративной культуры. Эти инструменты обеспечивают не только соблюдение формальных процедур, но и включают персонал в процессы стратегического управления.

В-третьих, количественные показатели эффективности подтверждают положительную динамику влияния модели VBM на ключевые HR-показатели: индекс вовлечённости вырос с 79% до 83%, доверие к руководству – с 76% до 84%, а текучесть кадров снизилась почти вдвое – с 11% до 6% за период 2020-2023 годов. Это свидетельствует о высокой степени внутренней устойчивости организаций атомной отрасли и их способности адаптироваться к изменяющейся среде без утраты управляемости.

В-четвёртых, качественные эффекты внедрения ценностного управления проявляются в росте инициативности, развитии командного взаимодействия, формировании зрелого лидерства и укреплении доверия. Особую значимость приобретает формирование «ценностного резонанса» между целями организации и мотивацией персонала, что является условием долгосрочной эффективности и стратегической конкурентоспособности.

Таким образом, управление на основе ценностей в атомной энергетике не только отвечает текущим требованиям к корпоративному управлению, но и формирует фундамент для устойчивого развития, инновационной активности и повышения национальной технологической безопасности. Опыт Росатома в этом направлении может служить моделью для других стратегически значимых отраслей экономики России, особенно в условиях санкционного давления и необходимости обеспечения внутреннего технологического суверенитета. Для дальнейшего развития данной модели необходима: институциональная поддержка со стороны государства и корпоративного сектора; расширение практик мониторинга ценностного поведения; интеграция VBM-подходов в стандарты ESG и нефинансовой отчётности; проведение дополнительных прикладных исследований эффективности VBM в смежных отраслях.

Источники:

1. Межевов А. Д., Воронцова Ю. В., Волков М. М., Цветкова В. Е. Концептуальные основы формирования инновационной стратегии функционирования и развития организации в условиях цифровых трансформаций // Вестник Московского Государственного Областного университета. Серия: Экономика №2. – 2020. – С.76-83.
2. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: учебник и практикум. – 7-е изд. – М.: Юрайт, 2021. – 640 с.
3. Хеккхаузен Х. Мотивация и деятельность: учебник. – СПб.: Питер, 2023. – 832 с.
4. Друкер П.Ф. Управление в условиях новой реальности. – М.: Вильямс, 2022. – 320 с.
5. Минцберг Г. Структура в кулаке: построение эффективных организаций. – М.: Альпина Паблишер, 2020. – 432 с.
6. Коллинз Дж. От хорошего к великому. Почему одни компании совершают прорыв, а другие нет. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 320 с.
7. Абакумов А.Ю. Ценности как управленческий инструмент в условиях цифровизации // Менеджмент сегодня. – 2022. – № 2. – С. 34-39.
8. Чумакова Н.А. Управление корпоративной культурой и ценностями в российских высокотехнологичных компаниях // Вестник управления и права. – 2023. – № 1. – С. 22–28.
9. Годовой отчет Госкорпорации «Росатом» за 2023 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosatom.ru/.
10. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 30. – Ст. 4740.
11. Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2021 № 3363-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года» // Собрание законодательства РФ. – 2021. – № 46. – Ст. 7961.
12. Стратегия развития ГК «Росатом» до 2030 года [Электронный ресурс]. – URL: https://rosatom.ru/about/strategy/.
13. Внутренний доклад Департамента по управлению персоналом ГК «Росатом» за 2022 год [Ведомственный документ].
14. Сборник HR-практик ГК «Росатом». – М.: АНО «Центр компетенций Росатома», 2023. – 76 с.
15. Писаревская Е.С. Ценности и культура безопасности в атомной энергетике // Проблемы устойчивого развития. – 2021. – № 4(30). – С. 45–52.
16. Лукьянова О.Ю. Поведенческие индикаторы в системе управления персоналом: методология оценки соответствия корпоративным ценностям // Управленческое консультирование. – 2022. – № 9. – С. 68–74.
17. Цветкова В. Е., Цветков В. Е. Управление атомной энергетикой как стратегическое направление развития // Инновационная экономика и менеджмент. Методы и технологии: сб. материалов / под ред. О. А. Косорукова, В. В. Печковской, С. А. Красильникова. 2018. С. 141-144. EDN: VAFWPQ.

О.И. Ченская – аспирант кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, coi@mfcmmr.ru,

O.I. Chenskaya – postgraduate student of the department of public procurement, management, and public administration, Federal state university of education, Moscow, Russia;

А.В. Желтенков – д.э.н., профессор кафедры государственных закупок, менеджмента и государственного управления, Государственный университет просвещения, Москва, Россия, al-jel@mail.ru,

A.V. Zheltenkov – doctor of economics, professor of the department of public procurement, management and public administration, Federal state university of education, Moscow, Russia.

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
FOREIGN EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF PUBLIC ADMINISTRATION BASED ON DIGITAL TRANSFORMATION

Аннотация. *Объект исследования:* государственное управление. *Цель:* Провести анализ зарубежного опыта цифровой трансформации развития государственного управления. *Процедура и методы исследования:* В процессе исследования использовались методы исследования: критический анализ данных, сравнение и синтез, формализация и другие методы обработки и обобщения информации. Также изучались научные труды, представленные в российских и международных базах данных, посвященные анализу зарубежного опыта цифровой трансформации государственного управления. *Результаты проведенного исследования.* На основе анализа практик зарубежных стран в области применения цифровых технологий в государственном управлении сформулированы определяющие тенденции, влияющие на эффективность цифровых преобразований в этой сфере. *Теоретическая/практическая значимость*: Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании предложений по применению зарубежного опыта в процессах развития государственного управления на основе цифровой трансформации в России. Практическая значимость исследования состоит в том, что разработанные предложения по развитию государственного управления на основе цифровой трансформации могут применяться при разрабоке конкретных национальных, федеральных и региональных проектов.

Absrtract. *Object of the study:* public administration. *Objective:* To analyze international experience in digital transformation of public administration development. *Research procedure and methods:* The following research methods were used during the study: critical data analysis, comparison and synthesis, formalization, and other methods of processing and generalizing information. Scientific papers presented in Russian and international databases devoted to the analysis of international experience in digital transformation of public administration were also reviewed. *Results of the study:* Based on the analysis of foreign countries' practices in the field of applying digital technologies in public administration, the defining trends influencing the effectiveness of digital transformation in this area were formulated. *Theoretical/practical significance:* The theoretical significance of the study lies in the substantiation of proposals for the application of international experience in the development of public administration based on digital transformation in Russia. The practical significance of the study lies in the fact that the developed proposals for the development of public administration based on digital transformation can be applied in the development of specific national, federal, and regional projects.

Ключевые слова: государственное управление; зарубежный опыт; тенденции; цифровые инструменты; развитие, темпы перемен, цифровая трансформация.

Keywords: public administration; foreign experience; trends; digital tools; development, pace of change, digital transformation.

Введение

Постоянно возрастающие темпы перемен и неопределённость окружающей среды социально-экономических процессов в России: (экологические риски и угрозы; состояние экосистем; технологическая среда (стремительное развитие искусственного интеллекта, беспилотных систем, биотехнологий, космических технологий, робототехники и т.д.); чрезмерная эксплуатация природных ресурсов; внешние вызовы и т.д., обусловили необходимость решения проблем, связанных с задачей развития государственного управления на основе цифровой трансформации [2, 6, 10, 11, 14].

В этих условиях проведение анализа зарубежного опыта цифровизации в данной области является важным этапом, позволяющим обобщить и применить наиболее эффективные практики для проектирования и внедрения в сферу государственного управления элементов цифровой трансформации.

Основная часть

В настоящее время использование новых форматов государственного управления, основанных на широком применении искусственного интеллекта и цифровых технологий, охватывает практически все страны мира Цифровизация охватила различные сферы государственного управления, включая управление налогами и сборами, бюджетную отчетность, цифровую подпись и идентификацию граждан, а также переход на единую платформу электронных государственных услуг и другие направления. Эти изменения существенно уменьшили административную нагрузку на организации и население, сделав взаимодействие с государственными органами более быстрым, эффективным, удобным и менее затратным. Все эти утверждения касаются и России.

В этих условиях анализ зарубежного опыта – это как дорожная карта действий, позволяющая обобщить и применить наиболее эффективные практики для проектирования и внедрения в сферу государственного управления элементов цифровой трансформации.

Здесь необходимо отметить, что конкретно позволяет выявить анализ зарубежного опыта: оценить необходимые ресурсы, т.е. какие ресурсы и их объемы понадобятся (время, деньги, обучение и т.д.); выявить нормативные изменения; оценить предполагаемые риски; определить степень отсутствия цифровых компетенций у персонала; решить проблемы с защитой данных, дублирование систем в разных ведомствах; наметить приоритеты цифровой трансформации; найти оптимальные решения для конкретных задач (в процессе цифровизации могут возникать специфические проблемы, которые не были предусмотрены проектом и требующие быстрого и оптимального решения) и т.д. [1, 3, 8, 9, 13].

Также стоит отметить, что в ряде стран в процессе цифровизации государственного управления возникли серьезные трудности, опыт преодоления которых позволит устранить их заранее, это в частности: успешное внедрение единых порталов государственных услуг, переход на межведомственный обмен данными, использование больших данных и ИИ для аналитики (Сингапур портал SingPass, Великобритания портал GOV.UK) и т.д.

Когда выявляются примеры успешной цифровизации государственного управления, которая обеспечила реальную экономию бюджетных средств, сокращение бюрократии, повышение качества услуг и их доступность и т.д. – это является дополнительным обоснованием для выделения ресурсов на данные проекты. В то же время, проводя анализ, как другие страны реагируют на новые цифровые технологии и угрозы, можно заранее адаптировать свою систему к этим изменениям.

При этом, стоит учесть следующее обстоятельство. Каждая страна имеет свои особенности: уровень и модель социально-экономического развития; политическое устройство; культура, история и традиции; демография; законодательство; уровень цифровой инфраструктуры; культура управления и т.д.

На основе сравнительных исследований можно выявить, какие элементы зарубежной модели можно адаптировать наиболее эффективно. Например, при изучении китайского опыта можно обратить внимание на принцип «двойной циркуляции» (сочетание централизованного контроля и децентрализованной инициативы), а при изучении европейского – на создание этико-центричной нормативной базы.

Перейдем к анализу аспектов цифровизации государственного управления в разных странах [1, 3, 4, 5, 8, 9, 13, 15].

Сингапур, нацеливший на создание высокотехнологичного цифрового государства, активно использует большие данные и искусственный интеллект для улучшения процесса принятия решений и повышения качества обслуживания граждан. В 2000 году правительство Сингапура утвердило первый План развития электронного правительства (E-Government Action Plan I) на трехлетний период, с целью стать мировым лидером в этой области. План включал шесть основных программ: развитие электронных сервисов, деятельность, основанную на знаниях, тестирование новейших технологий, повышение технологической оснащенности, совершенствование телекоммуникационной инфраструктуры и обучение в сфере ИКТ.

В настоящее время Сингапур реализует концепцию «Умная нация», направленную на использование цифровых технологий для улучшения качества жизни граждан, повышения эффективности бизнеса и создания возможностей для всех. Данная инициатива охватывает такие области, как здравоохранение, транспорт, образование и общественная безопасность.

Основные проекты, которые Сингапур реализует в настоящее время: SingPass – национальная система цифровой идентификации, даёт единый доступ к множеству государственных услуг, бизнесу и частным сервисам; MyInfo – платформа, которая позволяет гражданам давать согласие на обмен их данными между разными ведомствами; eCitizen – использует данные с городских датчиков (камеры, IoT) для улучшения планирования и обслуживания; CorpPass – аналогичная система цифровой идентификации для организаций.

В *Великобритании* сделали акцент на создании единой экосистемы и использовании гибких методологий. Создана платформа GOV.UK, которая объединяет информацию и услуги разных госорганов. При кабинете министров работает Government Digital Service (GDS), которая помогает ведомствам разрабатывать цифровые сервисы, привлекать сервисных дизайнеров и т.д. Разработаны специализированные инструменты: GOV.UK Pay (для приёма платежей), GOV.UK Notify (для массовой рассылки электронных сообщений) и т.д..

Программы по оптимизации госуслуг и внедрение цифровых платформ для взаимодействия граждан с государственными органами демонстрируют эффективность цифровизации в снижении бюрократических барьеров и улучшении качества обслуживания.

Дания занимает лидирующие позиции в мировых рейтингах электронного правительства. Она создала портал госуслуг, предоставляющий персонализированные страницы для граждан, обязательные для всех частных лиц и предприятий цифровые почтовые ящики, а также доступ к персональным данным о здоровье.

Внедрены следующие комплексные цифровые платформы: CPR (уникальный идентификационный номер гражданина); NemID (система аутентификации и электронной подписи); Digital Post (платформа для безопасного обмена корреспонденцией); NemKonto (единый реестр банковских счетов для государственных платежей). При цифровизации основное внимание направлено на взаимодействие всех уровней власти (государственного, регионального, муниципального). Важным аспектом является также развитие эффективной связи с бизнесом через такие ресурсы, как Virk.dk и NemHandel.

Высокие достижения в цифровизации государственного управления имеются в *Республике Корея*, где с 2011 года активно разрабатывает модель умного электронного правительства, ориентированную на использование мобильных технологий и платформ для предоставления государственных услуг. Платформа e-People позволяет гражданам подавать обращения в государственные органы, а мобильные приложения обеспечивают удобный доступ к различным государственным сервисам.

В *США* подход децентрализованный: инициативы координируются на федеральном уровне, но реализуются отдельными ведомствами. Принята инициатива представления открытых данных на портале Data.gov, где обрабатываются данные для граждан и бизнеса. В стратегии цифрового правительства акцент делается на использовании больших данных и искусственного интеллекта.

В *Германии* разработаны национальные стратегии и законы (например, Закон об онлайн-доступе – OZG), направленные на перевод услуг в цифровой вид. Развиваются отдельные инициативы (например, портал bund.de, объединяющий информацию множества федеральных ведомств).

Программа цифровизации *Казахстана* нацелена на улучшение качества государственных услуг, повышение эффективности экономики и создание новых форм экономической деятельности. 2024 году был принят закон о цифровизации страны, который охватывает развитие волоконно-оптических линий связи, сотовой инфраструктуры, электронного документооборота и навигационных спутниковых технологий и т.д.

Эстония является примером успешной цифровой трансформации. Технология X-Road, разработанная в Эстонии, представляет собой открытую, безопасную платформу для обмена данными между государственными и частными информационными системами. Данная платформа успешно используется в таких странах, как Финляндия, Намибия и Азербайджан. X-Road предоставляет возможность обмениваться данными между различными организациями, включая банки и медицинские учреждения, обеспечивая безопасность, контроль и управление данными.

Особенностью Эстонии является использование технологии блокчейн KSI (Keyless Signature Infrastructure), которая обеспечивает безопасность данных, передаваемых через сеть X-Road. В отличие от традиционных блокчейнов, KSI использует алгоритмы для создания уникальных временных меток, что повышает уровень безопасности и масштабируемости системы.

Цифровые технологии, применяющиеся в Эстонии, включая X-Road и блокчейн KSI, зарекомендовали себя как эффективные системы для обработки и обмена данными.

Для координации и реализации цифровой трансформации государственного управления в Казахстане создана функциональная структура, включающая: комиссию при Президенте Республики Казахстан по вопросам внедрения цифровизации; межведомственную комиссию по вопросам оказания государственных услуг; уполномоченный орган в сфере информатизации.

Успешным зарубежным примером цифровизации управленческих процессов может выступать КНР, в которой вопросам управления государственной собственностью занимается специальный комитет при Государственном совете – Комитет по контролю и управлению (SASAC), в рамках которого осуществляются меры, направленные на ускорение цифрового преобразования государственных предприятий с помощью облачных сервисов, «больших данных». Для совершенствования процессов управления SASAC используется платформа Gonsin и интеллектуально-цифровая система Intelligent HD Touch.

Технологическая платформа Gonsin же предоставляет возможность организации удаленных конференц-обсуждений, регистрацию сделок с использованием «смарт-контрактов» и т.д. обеспечивая оперативный обмен необходимой информацией. Была создана блокчейн-платформа для оказания электронных государственных услуг (регистрация государственного имущества, хранение электронных сертификатов, обмен данными, совместная обработка данных и т.д.). Национальный центр реагирования на чрезвычайные ситуации КНР разработал и внедрил специальную платформу, в рамках которой были интегрированы национальные базы данных, касающиеся управления и контроля за государственным имуществом.

Практически во всех вышеназванных странах цифровая трансформации государственного управления осуществляется специально созданным для этих целей правительственным органом, причем в отдельных странах могут назначаться дополнительно ответственные лица за вопросы цифровизации, также создаются консультативные органы, которые направляют развитие цифрового общества и электронного правительства в стране, консультируют правительство по вопросам цифровизации, содействуют сотрудничеству между всеми заинтересованными сторонами в области цифровизации [1, 3, 7, 9, 12].

Важную роль в цифровой трансформации государственного управления играют специальные программы и проекты, которые, как правило, рассчитаны на долгосрочную перспективу и направлены на достижение конкретных мер по реализации государственной политики в информационной сфере.

Заключение

Таким образом, международный опыт цифровизации государственного управления показывает, что успешная цифровая трансформация требует не только внедрения передовых технологий, но и комплексного изменения подходов к организации работы государственных структур с ориентацией на удобство и доступность цифровых сервисов для граждан.

Анализ практик зарубежных стран в области применения цифровых технологий с целью повышения качества и эффективности государственного управления позволяет выделить определяющие тенденции, влияющие на эффективность цифровых преобразований в государственном управлении:

- развитие облачных технологий – позволяют успешно работать с ресурсами, эффективно использовать возможности цифровых платформ и развивать данные платформы, также использование инструментов блокчейна и распределённых реестров особенно эффективно в сфере управления государственными реестрами;
- широкое использование искусственного интеллекта – оптимизирует общение с населением (чат-боты), осуществляет анализ и проверку документов, организует предиктивную аналитику и т.д., особенно востребованы генеративные модели для создания прикладных корпоративных решений – от цифровых помощников до генерации кода;
- переход на платформенный подход – объединение в единую инфраструктуру всех цифровых платформ и инструментов;
- управление на основе данных (data-driven) – использование аналитики больших данных позволяет персонализировать государственные услуги под конкретного человека, здесь также необходимо применение концепции интернета вещей и граничных вычислений, обеспечивающих сбор и хранение данных с датчиков, а также их обработку непосредственно у источника;
- применение проактивного управления – государственные службы отслеживает тенденции жизненных ситуаций и обеспечивают развитие государственных услуги;

- комплексная цифровизация – подход, основанных на цифровой транформации системы в целом, включая взаимосвязанные цепочки процессов с использованием искусственного интеллекта, роботизированных процессов и других цифровых инструментов;

- учет проблем кибербезопасность – рост объёма данных и цифровых сервисов определяет возрастание возможности кибератак и несанкционированного доступа, что требует дополнительных мер защиты;

- кадровая проблема – не хватает специалистов с необходимыми цифровыми компетенциями (Digital-специалисты, IT-специалисты, цифровые кураторы, специалисты с гибридными (смешанными) компетенциями. Менеджеры цифровой трансформации, ИИ-эксперты, аналитики данных и т.д.), здесь необходимо обратить внимание на Low-Code/No-Code-платформы, они помогают решают проблему нехватки классических разработчиков, путем создания приложений, не требуя глубоких навыков программирования;

- ликвидация цифровых разрывов – разная цифровая грамотность граждан и ведомств может создать условие отсутствия цифрового взаимодействия;

- организационные барьеры – отсутствие чёткой и понятной стратегии цифровизации, неясные обязанности и зоны ответственности, сопротивление изменениям внутри ведомств и т.д.;

- развитие регуляторной среды – обеспечение адаптации законодательства к цифровизации (требования к защите персональных данных, стандарты, указы, постановления и т.д.);

- развитие нормативной базы – для полноценного внедрения некоторых цифровых технологий существующая нормативная база может не отвечать актуальным требованиям.

Источники:

1. Антонюк В.С., Мирзаев А.А., Чаркин И.Д. Система предоставления населению электронных государственных и муниципальных услуг: зарубежный и отечественный опыт // Цифровая экономика и информационные технологии: материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Челябинск, 18–19 апреля 2023 г. Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2023. С. 358–362.
2. Бурденко Е.В. Модели электронного правительства // Вопросы инновационной экономики. 2023. № 1. Т. 13. С. 59–76.
3. Губаев В.К., Никифоров Д.К. Опыт оказания дистанционных государственных услуг для граждан в зарубежных странах // Государственное регулирование общественных отношений в регионе: социально-экономические, правовые и историко-культурные аспекты: сборник научных статей, Чебоксары, 24 марта 2022 г. Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева. 2022. С. 119–124.
4. Деев А.А. Зарубежный опыт реализации электронного правительства как механизма развития гражданского общества // Механизмы, институты и инструменты государственного управления: сборник статей по материалам межвузовской научно-практической конференции, Москва, 19 мая 2023 г. / под ред. Ю.В. Панько. М.: Макс Пресс, 2023. С. 27–36.
5. Ивашин, Д. А. Совершенствование государственного управления на примере зарубежного опыта цифровизации / Д. А. Ивашин. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2024. № 28 (527). С. 51-53.
6. Исламутдинов В.Ф., Меженина В.В. Электронные государственные услуги как фактор становления цифровой экономики // Синтез науки и образования как инструмент решения глобальных проблем современности: сборник статей Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 10 июня 2023 г. Уфа: Аэтерна, 2023. С. 51–56.
7. Кадырова Р., Кантарбаева А. Государственные услуги в различных странах мира: сравнительный анализ // Экономическая серия Вестника Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, 2023. № 1. С. 218–233.
8. Кайдарова Л.К. Зарубежный опыт автоматизации государственных услуг системы земельных отношений // Вестник Инновационного Евразийского университета, 2022. № 1 (85). С. 72–78.
9. Камалова Г.Р. Развитие информационного общества и открытое государственное управление: российский и зарубежный опыт //Экономика и управление: научно-практический журнал. 2018 № 6 С. 81–84.
10. Клиентоцентричный подход в государственном управлении: Навигатор цифровой трансформации / под ред. О.В. Линник, А.В. Ожаровского, М.С. Шклярук. М.: РАНХиГС, 2020. 180 с.
11. Малик Е.Н., Шедий М.В., Пикалов Б.В. «Электронное правительство» как интегративная платформа предоставления государственных услуг // Управленческое консультирование. 2020. № 9. С. 19–30.
12. Седых О.Г., Тарабан О.В. Подходы к оценке качества государственных услуг: отечественный и зарубежный опыт // Baikal Research Journal. 2022. № 4. С. 39–48.
13. Тимашкова Т.Е., Хальзова А.Е., Долгополова А.Ф. Электронное правительство как удачный пример практической реализации процессов цифровизации в государственном муниципальном управлении: анализ зарубежного опыта внедрения и формирование этого опыта для РФ// Фундаментальные исследования, 2020. № 4. С. 115-119.
14. Чернявская Ю.А., Лавров А.В. Цифровая трансформация государственного управления в современных условиях // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 12-1. С. 156-162.
15. Lindgren I. et al. Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services // Government information quarterly. 2019. Vol. 36. No. 3. P. 427–436. (In Eng.).

Т.Ю. Черепухин – к.э.н., доцент кафедры управления и маркетинга, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, timofey-19@mail.ru,

T.Yu. Cherepukhin – candidate of economic sciences, associate professor of the department of management and marketing, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia;

М.Р. Корсакова – обучающийся экономического факультета, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, milena15112004@mail.ru,

M.R. Korsakova – student of the faculty of economics, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

УПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (BSC)
MANAGING THE SUSTAINABILITY OF AN ORGANIZATION BASED ON A BALANCED SCORECARD (BSC)

Аннотация. Исследование посвящено оценке эффективности применения сбалансированной системы показателей для управления устойчивостью производственного предприятия на примере компании – производителя хлебобулочных и кондитерских изделий. Выявлен структурный дисбаланс между локальными улучшениями операционных процессов и общей стратегической деградацией компании. Установлено, что приток новых клиентов лишь компенсирует отток существующей базы, а текучесть персонала обесценивает инвестиции в обучение. Показано, что формальный рост ликвидации и оборачиваемости достигается за счет сжатия ресурсной базы, а не повышения эффективности. Критическая зависимость от федеральных сетей, низкая цифровая зрелость руководителей и устаревание основных фондов усугубляют стратегические риски. Предложено дополнить стандартные финансовые метрики индикаторами диверсификации каналов сбыта, индексом адаптационной готовности персонала и экономической добавленной стоимостью по продуктам. Рекомендуется внедрить динамические веса показателей, привязку пересмотра стратегической карты к триггерным событиям, а также эконометрическую верификацию причинно-следственных связей для повышения предиктивной силы инструмента.

Absrtract. The study is devoted to evaluating the effectiveness of using a balanced scorecard to manage the sustainability of a manufacturing enterprise using the example of a bakery and confectionery manufacturer. A structural imbalance has been identified between local improvements in operational processes and the overall strategic degradation of the company. It was found that the influx of new customers only compensates for the outflow of the existing base, and staff turnover devalues investments in training. It is shown that the formal increase in liquidation and turnover is achieved by compressing the resource base, rather than increasing efficiency. Critical dependence on federal networks, low digital maturity of managers, and obsolescence of fixed assets exacerbate strategic risks. It is proposed to supplement standard financial metrics with indicators of diversification of sales channels, an index of staff adaptation readiness and economic added value by product. It is recommended to introduce dynamic weights of indicators, linking the revision of the strategic map to trigger events, as well as econometric verification of cause-and-effect relationships to increase the predictive power of the tool., as well as econometric verification of cause-and-effect relationships to increase the predictive power of the tool.

Ключевые слова: сбалансированная система показателей, устойчивость организации, стратегическое управление, финансовый анализ, диверсификация каналов сбыта, кадровый потенциал.

Keywords: balanced scorecard, organizational sustainability, strategic management, financial analysis, diversification of sales channels, human resources.

Введение

Текущая экономическая нестабильность требует от организаций перехода к более гибким инструментам стратегического управления, способным оперативно реагировать на внешние шоки. Традиционные финансовые метрики утрачивают свою исключительную роль в оценке эффективности, уступая место комплексным подходам, учитывающим нематериальные активы. Сбалансированная система показателей позволяет связать долгосрочные цели компании с текущими операционными задачами через причинно-следственные связи.

Внедрение данного инструмента обеспечивает прозрачность процессов принятия управленческих решений в условиях высокой неопределенности рыночной конъюнктуры. Руководство получает возможность мониторить не только финансовые результаты, но и состояние внутренних бизнес-процессов, а также уровень удовлетворенности клиентов. Такой многомерный анализ снижает риски потери конкурентных позиций из-за запаздывания реакции на изменения потребительского спроса. Цель исследования – проведение практической оценки эффективности применения сбалансированной системы показателей (BSC) при управлении устойчивостью организации.

Для исследования использованы методы анализа финансового состояния предприятия, анализ научной и монографической литературы, а также методы экономического анализа эффективности балансов компании, помимо этого использован сравнительный и оценочные методы.

Материалы исследования

Эмпирическая база исследования

Для описания эффективности сбалансированной системы показателей (BSC) при оценке устойчивости компании рассмотрим данный метод на примере анализа предприятия А. Компания является одним из ключевых производителей сухарей, печенья и прочих сухарных хлебобулочных изделий, мучных кондитерских изделий, тортов, пирожных, пирогов и бисквитов, предназначенных для длительного хранения для продажи оптом в крупные магазины как АО «Тандер» (Мангит) и X5 Retail (Пятерочка). Рассмотрим в таблице 1 финансовое состояние компании за последние 3 года.

Снижение стоимости внеоборотных активов свидетельствует о постепенном выбытии или амортизации производственного оборудования без существенного обновления основных фондов. Одновременное сокращение объема оборотных средств указывает на сжатие операционной деятельности компании, что подтверждается уменьшением запасов и значительным падением дебиторской задолженности. Высвобождение денежных ресурсов из оборота не компенсирует общего снижения деловой активности, в связи с чем наблюдается ухудшение структуры имущественного комплекса предприятия.

Ухудшение финансовых результатов выражается в переходе от чистой прибыли к существенным убыткам, вызванным резким ростом прочих расходов при стагнации валовой прибыли.

Таблица 1 – Финансово-экономическое положение КОМПАНИЯ А

Показатель	2023 г	2024 г	2025 г	Темп роста, %
Основные средства	2626290	2333630	2104150	80,1
Выручка	7302200	7979970	7766170	106,4
Себестоимость продаж	5276430	5978600	5729280	108,6
Валовая прибыль (убыток)	2025760	2001370	2036890	100,5
Прибыль (убыток) от продаж	769675	558674	558619	72,6
Прибыль (убыток) до налогообложения	374220	-1474870	50773	13,6
Чистая прибыль (убыток)	246180	-1627780	-89291	-36,3
Рентабельность продаж (ROS) по прибыли от продаж	10,54%	7,00%	7,19%	-
Рентабельность продаж по чистой прибыли	3,37%	-20,40%	-1,15%	-
Рентабельность активов (ROA) по чистой прибыли	4,14%	-29,88%	-1,90%	-
Рентабельность собственного капитала (ROE)	5,18%	-39,85%	-2,68%	-
Рентабельность активов по прибыли до налогообложения	6,30%	-27,07%	1,08%	-
Коэффициент текущей ликвидности	4,27	2,24	2,43	-
Коэффициент быстрой (срочной) ликвидности	2,99	1,16	1,50	-
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,020	0,0015	0,372	-
Оборачиваемость активов (раз)	1,23	1,46	1,65	-
Оборачиваемость оборотных активов (раз)	2,12	3,38	3,24	-
Оборачиваемость дебиторской задолженности (раз)	3,07	5,12	7,08	-
Оборачиваемость запасов (раз)	5,11	5,24	6,23	-
Период оборачиваемости дебиторской задолженности (дни)	119 дней	71 день	52 дня	-
Период оборачиваемости запасов (дни)	71 день	70 дней	59 дней	-

Снижение рентабельности продаж и капитала отражает неспособность бизнеса генерировать доход, достаточный для покрытия возросших управленческих и коммерческих затрат. Отрицательная динамика чистых финансовых результатов приводит к уменьшению собственного капитала, что повышает зависимость организации от внешних источников финансирования и снижает ее финансовую устойчивость.

Повышение коэффициентов ликвидности происходит за счет сокращения краткосрочных обязательств быстрее, чем уменьшается объем оборотных активов, что формально улучшает платежеспособность. Ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности и запасов демонстрирует более эффективное управление рабочим капиталом, однако этот позитивный эффект нивелируется общим спадом выручки. Рост деловой активности в относительных показателях не обеспечивает компенсации убытков, в связи с чем эффективность использования активов остается критически низкой несмотря на оптимизацию отдельных процессов.

Зависимость состояния компании от внешних факторов: поставщиков и их финансового состояния, создает ряд проблем в индивидуальном развитии и локальной сепарации от основного источника сбыта. Для того чтобы обосновать эту зависимость необходимо рассмотреть состав, структуру и динамику продаж компании за последние 3 года.

Таблица 2 – Анализ продаж Компания А

Показатель	2023г	2024г	2025г	Структура в 2025г
1. Состав и структура продаж по ассортименту, тыс. руб.				
Сухари и сухарные изделия	4381320	4947581	4814625	62% (ключевой продукт)
Печенье сахарное и затяжное	1460440	1675794	1553234	20%
Мучные кондитерские изделия (кексы, бисквиты)	1095330	1037396	1164926	15%
Торты и пирожные длительного хранения	365110	319199	233385	3% (падение из-за высоких расходов)
2. Структура продаж по каналам сбыта, тыс. руб.				
Федеральные сети	6206870	6862774	6989553	90% (растет зависимость)
Прочие оптовые контрагенты (дистрибьюторы)	730220	797997	543632	7% (снижение продаж)
Региональные розничные сети и несетевой опт	365110	319199	232985	3%
3. Сезонность продаж (поквартальная выручка), тыс. руб.				
I квартал	1606484	1755593	1708557	22% (стандартный период)
II квартал	1752528	1915193	1669727	21,5%
III квартал (низкий сезон для горячих напитков/сухарей)	1569973	1675794	1629096	21,0%
IV квартал (высокий сезон, промо-активность)	2373215	2633390	2758790	35,5%
Доля продаж через электронные площадки, %	0,1%	0,3%	0,8%	–
Количество активных SKU (ассортиментных позиций)	148	152	129	–

Основу коммерческого успеха предприятия формирует реализация сухарей и сухарных изделий, обеспечивающих более шестидесяти процентов общей выручки в 2025 году. Стабильный спрос на данную категорию компенсирует убыточность производства тортов длительного хранения, доля которых сократилась до трех процентов из-за высоких затрат. Остальные кондитерские изделия демонстрируют умеренную динамику, не оказывая существенного влияния на общие финансовые результаты деятельности компании в отчетном периоде.

Критическая зависимость от федеральных торговых сетей создает высокие риски для устойчивости бизнеса, поскольку на этот канал приходится девяносто процентов всех продаж. При анализе нами также замечено наличие тенденции к снижению роли независимых дистрибьюторов ми региональных розничных сетей как канала сбыта, что является основанием для вывода о снижении влиятельности бренда на рынке.

В анализе нами отмечается, что наиболее эффективными периодами являются праздничные и акционные периоды. Когда выполняются годовые планы, что снижает эффективность магазина бренда при независимой деятельности и создает угрозу потери, прибыли при смене периодов праздников и акций.

В целом положение компании и распределение каналов ее сбыта и развития рекламы указывает на слабую позицию цифрового маркетинга, наличие явных проблем с отработкой отзывов клиентов и трудностями повторного возвращения клиентов. Проблем удержания клиентов, хотя и не связан с падением уровня лояльности –

данный показатель вырос, однако является возможным результатом низкой скорости реакции на жалобы (до 48 часов). Сейчас компания использует разные направления повышения лояльности клиентов и их привлечения, однако незначительный прирост в 8% указывает на низкую эффективность новых каналов продвижения: таргетированной рекламы, лид сделки и сарафанное радио среди сбытовых каналов.

Проблем внедрения новых типов рекламы является результатом проблем в кадровом составе, по результатам аттестационных мероприятий руководители не готовы к внедрению инноваций: в основном в связи с возрастом и неуверенным владением цифровыми инструментами. Этти критические точки напрямую снижают скорость и качество внедрения технологических решений в работу компании.

Корпоративная культура оценивается через индекс вовлечённости (eNPS), который равен +28 (48% активно вовлечённых, 20% демотивированных), что ниже, чем клиентский NPS (+35). Регулярность внутренних коммуникаций (общеорганизационные собрания – раз в 2 месяца, доска почёта в цифровом виде) поддерживает средний уровень открытости; при этом доля сотрудников, рекомендующих компанию как место работы, составляет 65% против 50% в среднем по региону. Взаимосвязь с клиентскими показателями проявляется в том, что подразделения, где прошли обучение по клиентоориентированности (40% персонала), показывают на 15% выше удовлетворённость клиентов, а привлечение новых клиентов напрямую коррелирует с активностью сотрудников, прошедших тренинги по продажам.

Эффективность ООО «Новые технологии» оценивается как выше среднего, но не оптимальная – сильными сторонами являются устойчивое привлечение новых клиентов (прирост базы 8% за квартал), конверсия лидов 22% и уровень рекомендаций (NPS +35), при этом узкими местами выступают высокий отток клиентов (12% за полугодие) и текучесть персонала (24%), снижающие возврат на инвестиции в обучение.

Исследование

Анализ через призму сбалансированной системы показателей выявил структурный дисбаланс между операционной эффективностью и стратегической деградацией предприятия. Улучшение показателей оборачиваемости и ликвидности стало результатов снижения ресурсной базы, а не повышения эффективности ее использования. В тоже время метод «4 проекции» продемонстрировал, что несмотря на повышение эффективности внутренних бизнес-процессов устойчивое разрушение стоимости компании неизбежно. Низкая цифровая зрелость персонала на фоне роста потребности в сбыте продукции стала причиной кризиса в период сокращения ОС и ассортимента.

Преимущество анализа методов 4 проекций проявилось в возможности диагностировать связи без изоляции отдельных финансовых показателей. возможность рассматривать цепочки показателей как единой причины кризисного положения. Важно, при анализе данными методами подбирать верную систему балансировки показателей для выявления того, какие показатели имеют высокое значение для финансового состояния, а какие обладают характером косвенных регуляторов.

Однако, среди барьеров данной методики в рамках анализа сильнее всего отмечается риск субъективности картины из–за отсутствия проработанного внешнего бенчамркинга. При балансировании системы она фиксировала существенные связи между корпоративными действиями и уровнем удовлетворенности клиентов, несмотря на отсутствие достаточного числа маркерного влияния между этими переменным. Соответствие персонала компетенциям скорее выступало как метод формальной оценки их результативности, чем реальный фактор – нельзя точно определить – стал ли он определяющим при оценке динамики потока клиентов

Принципиальное ограничение инструмента проявилось в невозможности разрешить конфликт стратегических приоритетов без привлечения внешних критериев. Карта показателей детально описывала систему противоречий между необходимостью поддержания платежеспособности и потребностью в обновлении производственных мощностей, однако не предлагала механизма их соизмерения.

Приемлемое выполнение нормативов внутренних процессов создавало видимость управляемости при объективно сокращающемся масштабе деятельности и критической зависимости от ограниченного круга контрагентов. Методология качественно идентифицировала зоны рассогласования, оставляя без ответа фундаментальный вопрос о жизнеспособности существующей бизнес-модели в условиях противоречия между балансовой и рыночной оценкой устойчивости.

Заключение и рекомендации

Внедрение сбалансированной системы показателей требует предварительного формирования стратегической карты, отражающей причинно-следственные связи между целями четырех проекций, поскольку механистическое копирование типовых наборов метрик без учета отраслевой специфики приводит к имитации управления.

Для производственных компаний с высокой концентрацией каналов сбыта целесообразно дополнить клиентскую проекцию показателем доли независимых контрагентов в структуре выручки, чье пороговое значение определяется через анализ переговорной силы партнеров, а также коэффициентом диверсификации ассортимента по стадиям жизненного цикла, что предотвращает незаметное вымывание продуктового портфеля.

В проекции обучения и развития необходимо заменить формальный процент сотрудников, прошедших аттестацию, на индекс адаптационной готовности, измеряющий скорость освоения новых технологических процессов и корректируемый на возрастную структуру коллектива, так как традиционные метрики квалификации фиксируют статичный срез и игнорируют динамику обучаемости.

Финансовая перспектива нуждается в интеграции показателя экономической добавленной стоимости в разбивке по продуктовым категориям, поскольку расчет классической рентабельности не отражает затрат на обслуживание капитала, замороженного в низкооборотных товарных позициях, поддерживаемых ради

ассортиментной полноты. Дополнительным элементом становится индикатор стрессоустойчивости цепочки поставок, оценивающий долю контрагентов с критическим финансовым положением и эластичность операционных затрат при изменении объемов закупок ключевыми покупателями.

Повышение результативности метода достигается за счет внедрения динамических весов для показателей, пересматриваемых пропорционально фазе экономического цикла, поскольку фиксированные приоритеты проекций, заданные на этапе разработки, неизбежно устаревают при изменении внешней среды. Каскадирование системы до уровня структурных подразделений должно сопровождаться встречным потоком корректирующей информации и расчетом кросс-функциональных индексов взаимодействия, оценивающих потери времени и ресурсов на стыках ответственности, которые не видны при вертикальной декомпозиции целей.

Периодичность пересмотра стратегической карты следует привязать не к календарному циклу, а к триггерным событиям во внешней среде, таким как изменение доли рынка ключевых покупателей или трансформация логистической инфраструктуры в регионе присутствия.

Критически значимым является методологическое разделение диагностических и стратегических показателей внутри каждой проекции для предотвращения ситуации, при которой операционные индикаторы состояния, достигающие целевых значений, маскируют отсутствие прогресса по стратегическим направлениям развития.

Практическое применение BSC должно завершаться верификацией выявленных причинно-следственных гипотез через эконометрическое тестирование временных лагов между улучшением нефинансовых показателей и последующей динамикой финансовых результатов, без чего система остается инструментом описательной, а не предиктивной аналитики.

Источники:

1. Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности / электронный ресурс // https://bo.nalog.gov.ru/ (дата обращения 23.04.2026).
2. Ланская, Д. В. Модифицированная сбалансированная система показателей оценки деятельности коммерческого архива / Д. В. Ланская, В. В. Ермоленко, Э. П. Дзандзава // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 53(6). – С. 149-154.
3. Кеменов, Д. С. Сбалансированная система показателей как средство управления предприятием / Д. С. Кеменов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 5-1. – С. 680-686.
4. Щербакова, А. А. Сбалансированная система показателей и ее влияние на управление и развитие компании / А. А. Щербакова, А. А. Лобода, И. А. Морин // Матрица научного познания. – 2022. – № 6-2. – С. 168-170.
5. Орлова, Л. В. Сбалансированная система показателей как эффективный метод управления производственным процессом / Л. В. Орлова, А. Ю. Девяткина, А. О. Иванова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 97-7. – С. 146-148.
6. Киященко, Т. А. Сбалансированная система показателей - стратегический процесс в управлении персоналом / Т. А. Киященко, Р. Б. Жуков // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2024. – № 5(168). – С. 18-21.
7. Даринская, В. В. Сбалансированная система показателей (BSC) и планирование ресурсов предприятия (ERP) / В. В. Даринская,
8. А. М. Никифоров // Молодой ученый. – 2023. – № 11(458). – С. 78-81.
9. Тришкин, К. А. Сбалансированная система показателей: взаимосвязь со стратегией / К. А. Тришкин // Столыпинский вестник. – 2024. – Т. 6, № 10.
10. Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей: повышение эффективности бизнеса / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон // Методы менеджмента качества. – 2025. – № 2. – С. 56-62.
11. Гришин, Е. В. Государственная поддержка малых форм хозяйствования в аграрном секторе экономики как приоритет экономического развития страны / Е. В. Гришин // Современные векторы развития науки : Сборник статей по материалам ежегодной научно-практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2023 год, Краснодар, 06 февраля 2024 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2024. – С. 500-502. – EDN JZOEXQ.

Е.А. Чернова – обучающийся по направлению «Государственное и муниципальное направление», факультет «Высшая школа управления», Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, lizokchernova123@gmail.com,

E.A. Chernova – student in the direction of "State and municipal direction", Faculty of "Higher School of Management", Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia;

Научный руководитель Е.И. Воронова – к.э.н., старший преподаватель кафедры «Государственное и муниципальное управление» Факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, eivoronova@fa.ru,

Scientific supervisor: E.I. Voronova – candidate of economic sciences, senior lecturer, department of Public and municipal administration, Faculty of Higher school of management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЕНСИОННОЙ РЕФОРМЫ
STATE POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE FIELD OF DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF PENSION REFORM

Аннотация. В статье рассматривается государственная политика Российской Федерации в сфере разработки и реализации пенсионной реформы в период с начала 1990-х годов по настоящее время. Анализируются основные этапы формирования современной пенсионной системы, раскрываются причины и предпосылки проводимых реформ, а также их социально-экономические последствия. Особое внимание уделяется соотношению теоретических моделей пенсионного обеспечения и практики их реализации в российских условиях. На основе анализа статистических данных, нормативно-правовой базы и экспертных оценок выявляются ключевые проблемы современной пенсионной системы, включая демографические вызовы, финансовую устойчивость и уровень доверия населения. В заключение формулируются выводы о направлениях дальнейшего развития пенсионной политики Российской Федерации и необходимости перехода к комплексной и долгосрочной стратегии реформирования.

Abstract. The article examines the state policy of the Russian Federation in the field of development and implementation of pension reform in the period from the beginning of the 1990s to the present. The article analyzes the main stages of the formation of the modern pension system, reveals the causes and prerequisites of the reforms, as well as their socio-economic consequences. analysis of statistical data, regulatory framework and expert assessments identify the key problems of the modern pension system, including demographic challenges, financial stability and the level of public confidence. In conclusion, conclusions are formulated on the directions of further development of the pension policy of the Russian Federation and the need to move to a comprehensive and long-term reform strategy.

Ключевые слова: социальная политика, пенсионная система, пенсионная реформа, государственная политика, страховая пенсия, пенсионный возраст, демографические изменения, социальная защита населения.

Keywords: social policy, pension system, pension reform, state policy, insurance pension, retirement age, demographic changes, social protection of the population.

Введение

Пенсионная система является одним из ключевых институтов социального государства, поскольку напрямую затрагивает интересы значительной части населения и отражает уровень социальной ответственности государства перед гражданами. В Российской Федерации пенсионное обеспечение традиционно играет важную роль в системе социальной защиты, обеспечивая базовый доход гражданам в пожилом возрасте, а также в случае инвалидности и потери кормильца. В условиях социально-экономических трансформаций, происходивших в стране с начала 1990-х годов, пенсионная система неоднократно становилась объектом масштабных реформ, направленных на адаптацию к новым экономическим реалиям и демографическим изменениям.

Актуальность исследования государственной пенсионной политики обусловлена совокупностью факторов. Во-первых, Россия сталкивается с устойчивыми демографическими вызовами, включая старение населения и сокращение численности трудоспособных граждан. Во-вторых, пенсионная система испытывает постоянное давление со стороны бюджетных ограничений и необходимости обеспечения финансовой устойчивости. В-третьих, пенсионные реформы оказывают значительное влияние на уровень социальной стабильности и доверие граждан к государственным институтам. В этой связи анализ эволюции пенсионной политики Российской Федерации представляется необходимым для понимания текущего состояния системы и оценки перспектив её дальнейшего развития.

Целью исследования является комплексный анализ государственной политики Российской Федерации в области разработки и реализации пенсионной реформы, выявление её ключевых этапов, результатов и проблем, а также формулирование обоснованных выводов о направлениях дальнейших преобразований. Для достижения поставленной цели рассматриваются исторические, институциональные и социально-экономические аспекты реформирования пенсионной системы.

Основная часть

Государственная политика Российской Федерации в области разработки и реализации пенсионной реформы на протяжении последних трёх десятилетий является одной из наиболее сложных и социально значимых сфер государственного управления. Пенсионная система затрагивает интересы практически всего населения страны, а принимаемые в данной сфере решения напрямую влияют на уровень социальной стабильности, доверие граждан к государству и устойчивость публичных финансов. Анализ развития пенсионной политики России с начала 1990-х годов позволяет выявить устойчивые тенденции реформирования, оценить сильные и слабые стороны действующей модели пенсионного обеспечения, а также определить ключевые направления дальнейших преобразований.

Ниже представлена таблица 1, отражающая основные этапы реализации пенсионной реформы в Российской Федерации.

Таблица 1 – Основные этапы пенсионной реформы в РФ

Период	Основное событие	Суть изменений
Начало 1990-х	Принятие законодательства о бюджетных пенсиях, создание Пенсионного фонда Российской Федерации (ПФР) [4]	Начало перехода от советской бюджетной модели к механизму страховых взносов
1990-1999	Переход части пенсионных выплат на страховые взносы, персонификация учёта [7]	Формируется база индивидуальных пенсионных прав, осуществляется учет взносов и стажа каждого гражданина
2002	Принятие пенсионной реформы – введение трёхкомпонентной трудовой пенсии [4]	Пенсия стала состоять из базовой, страховой и накопительной частей
2005 и далее	Постепенная отмена накопительной части для части возрастных групп	Накопительная часть для рожденных до определённых годов была заменена страховой – накопления фактически прекращены [1]
2014-2018	Усиление параметров страховой пенсии, накопительная часть теряет значение [9]	Фокус смещён на страховую пенсию, накопительная часть перестаёт быть значимым инструментом
2018	Принятие закона о повышении пенсионного возраста [8]	Пенсионный возраст повышается поэтапно до 65 лет для мужчин и 60 лет для женщин
2019-2028	Переходный период реформы пенсионного возраста [3]	Пошаговое повышение возраста выхода на пенсию для разных групп, введение «предпенсионного» статуса
2020-настоящее время	Сокращение роли накопительной пенсии, рост доли бюджетных дотаций, демографические вызовы [6]	Сложности с финансированием Пенсионного фонда, рост нагрузки на работающих, замедление роста и последующее сокращение численности пенсионеров в результате повышения пенсионного возраста

Становление пенсионной системы России, начатое в кризисных условиях 1990-х годов с принятием Закона «О государственных пенсиях», прошло путь от реактивного поддержания выплат в период гиперинфляции до внедрения в начале 2000-х страховой модели с базовой, страховой и накопительной частями. Однако накопительный компонент не стал значимым для большинства граждан из-за низких доходов и слабости финансового рынка, а его фактическая заморозка в 2014 году, стабилизировав бюджет Пенсионного фонда, одновременно подорвала доверие к долгосрочным инструментам. Ключевой тенденцией с 2010-х стало усиление фискальной направленности реформ, вызванное демографическим старением и сокращением числа работающих, что сделало повышение пенсионного возраста экономически вынужденной мерой для сохранения устойчивости системы.

Ниже представлен график, иллюстрирующий динамику численности пенсионеров в Российской Федерации.

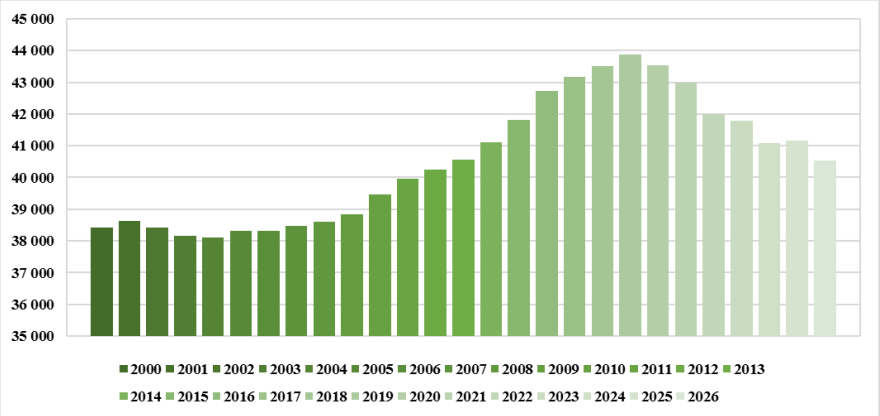


График 1 – «Численность пенсионеров в РФ» [2]

Представленная динамика численности пенсионеров отражает ключевые демографические и институциональные сдвиги в пенсионной системе России. Рост показателя с 38,4 млн человек в 2000 году до пикового значения 43,9 млн в 2019 году был обусловлен старением населения и расширением охвата пенсионным обеспечением. Однако после 2019 года началось устойчивое снижение – до 40,5 млн в 2026 году, что стало прямым следствием поэтапного повышения пенсионного возраста. Несмотря на временное улучшение соотношения работающих и пенсионеров в результате реформы, долгосрочные демографические прогнозы по-прежнему указывают на рост демографической нагрузки: без дополнительных мер поддержки занятости и стимулирования более позднего выхода на пенсию коэффициент «работающие: пенсионеры» рискует возобновить снижение в 2030-х годах, что потребует дальнейшей адаптации пенсионной системы.

По дореформенным оценкам, без повышения пенсионного возраста соотношение работающих и пенсионеров могло сократиться с ~1,5:1 в 2016 году до ~1,05:1 к 2030 году; предпринятые меры отодвинули этот рубеж, но не отменили фундаментальный тренд старения.

Современное состояние пенсионной системы Российской Федерации характеризуется сочетанием определенных достижений и существенных проблем. К сильным сторонам текущей модели следует отнести относительную финансовую устойчивость системы, регулярность выплат пенсий и наличие механизмов индексации, позволяющих частично компенсировать инфляционные потери. Кроме того, государство сохранило социальную направленность пенсионной политики, предусматривая досрочные пенсии для отдельных категорий граждан и меры поддержки для социально уязвимых групп, однако слабые стороны современной пенсионной системы остаются значительными. Размер средней страховой пенсии по-прежнему не обеспечивает достойный уровень жизни большинства пенсионеров, что подтверждается практикой совмещения пенсии и трудовой деятельности. Существенным недостатком является высокая зависимость системы от трансфертов из федерального бюджета, что свидетельствует о неполной реализации страховых принципов. Также сохраняется дисбаланс между

теоретической моделью страховой пенсии и реальной практикой, при которой индивидуальные пенсионные права граждан слабо коррелируют с размером получаемых выплат.

Сравнительный анализ теории и практики пенсионных реформ в России показывает, что многие решения принимались в условиях краткосрочных бюджетных ограничений, а не в рамках долгосрочной стратегии социального развития. Например, повышение пенсионного возраста теоретически должно было сопровождаться активной политикой на рынке труда, развитием системы переобучения и поддержкой занятости граждан старших возрастов. На практике данные меры реализуются фрагментарно и не в полной мере компенсируют негативные социальные последствия реформы. Аргументы в пользу проводимых пенсионных реформ включают: необходимость адаптации системы к демографическим изменениям, ограниченность бюджетных ресурсов и стремление к финансовой устойчивости. Без изменения параметров пенсионной системы государство рисковало бы столкнуться с неконтролируемым ростом дефицита и угрозой невыполнения социальных обязательств, но в то же время аргументы против реформ связаны с их социальной ценой, недостаточной проработанностью компенсирующих мер и снижением доверия граждан к институтам пенсионного обеспечения.

Государственная пенсионная политика Российской Федерации в целом развивалась в логике вынужденной адаптации к демографическим и бюджетным ограничениям, однако нередко носила реактивный, а не стратегический характер. Повышение пенсионного возраста и заморозка накопительного компонента стали экономически оправданными мерами, но сопровождались не в полной мере достаточными социальными и институциональными компенсациями. Дальнейшее развитие пенсионной системы Российской Федерации требует комплексного подхода. В рамках реализации государственной политики целесообразен переход от фрагментарных и реактивных решений к комплексной долгосрочной стратегии. Тем не менее, значимым барьером при этом может выступить недостаточно высокий уровень доверия населения к пенсионной системе. Перспективным направлением является развитие добровольных пенсионных накоплений при условии применения налоговых стимулов и жесткого государственного контроля за деятельностью финансовых институтов. Кроме того, целесообразно усилить связь между трудовым вкладом гражданина и размером получаемой пенсии, что повысит мотивацию к официальной занятости и уплате страховых взносов. Важным направлением государственной политики может стать развитие программ активного долголетия, включая переобучение, поддержку занятости и улучшение условий труда для лиц старших возрастных групп. Важно обеспечить развитие данных направлений по всей территории страны, а не точечно, как это происходит в данный момент. В перспективе эффективность пенсионной системы будет зависеть всё же от способности государства совместить финансовую устойчивость с реальным повышением качества жизни пенсионеров. Без комплексного подхода дальнейшие реформы рискуют остаться преимущественно фискальными по своему содержанию.

Заключение

Подводя итоги проведенного анализа, можно сделать следующие выводы.

Пенсионная политика Российской Федерации с 1990-х годов формировалась под воздействием двойного императива: сохранения социальных обязательств государства и обеспечения финансовой устойчивости пенсионной системы. Логика реформ определялась необходимостью согласования принципов социальной справедливости с бюджетными и демографическими ограничениями, что придавало преобразованиям преимущественно компромиссный характер.

Проведенные реформы обеспечили институциональное сохранение и правовую модернизацию пенсионной системы, включая развитие персонифицированного учета и формальное закрепление страховых принципов. Вместе с тем достигнутые изменения не привели к существенному повышению уровня пенсионного обеспечения, вследствие чего социальная результативность реформ остается ограниченной.

Современная пенсионная модель сохраняет высокую зависимость от федеральных трансфертов, что свидетельствует о недостаточной самодостаточности страхового механизма. Связь между трудовым вкладом гражданина, объемом страховых отчислений и итоговым размером пенсии реализована неполно как в институциональном отношении, так и в общественном восприятии.

Дальнейшее развитие пенсионной системы требует перехода от параметрических и фрагментарных изменений к комплексной модели реформирования. Приоритет должен быть смещен от узко фискальной логики к сочетанию финансовой устойчивости, адекватного пенсионного обеспечения, поддержки занятости старших возрастных групп и мер, направленных на повышение качества жизни пенсионеров.

Перспективы будущих реформ определяются не только содержанием законодательных решений, но и уровнем доверия населения к пенсионным институтам, стабильностью правил и встроенностью пенсионной политики в общую стратегию социально-экономического развития. Отсутствие такой согласованности повышает риск сохранения реактивного характера преобразований и снижает вероятность долгосрочного укрепления системы.

Источники:

1. Как получить накопительную часть пенсии? [Электронный ресурс] // Социальный фонд России. URL: https://sfr.gov.ru/branches/lipeck/news/~2023/06/27/251459 (дата обращения: 18.06.2026).
2. Пенсионное обеспечение граждан пожилого возраста [Электронный ресурс] // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/13877 (дата обращения: 23.06.2026).
3. Повышение пенсионного возраста и переходный период [Электронный ресурс] // Социальный фонд России. URL: https://sfr.gov.ru/branches/krim/news/~2020/07/10/208841 (дата обращения: 23.06.2026).
4. Постановление ВС РСФСР от 22.12.1990 № 442-1 "Об организации Пенсионного фонда РСФСР" (Документ утратил силу).
5. Постановление Правительства РФ от 20 мая 1998 г. № 463 "О Программе пенсионной реформы в Российской Федерации".

6. Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года: утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 марта 2025 г. № 615-р.
7. Федеральный закон от 01.04.1996 № 27-ФЗ "Об индивидуальном (персонифицированном) учете в системе обязательного пенсионного страхования".
8. Федеральный закон от 03.10.2018 г. № 350-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам назначения и выплаты пенсий".
9. Федеральный закон от 28.12.2013 г. № 400-ФЗ "О страховых пенсиях".

Ю.С. Ширяева – к.э.н., доцент, факультет управления, Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС, Нижний Новгород, Россия, shiryaeva@iee.unn.ru,

Yu.S. Shiryaeva – candidate of economic sciences, associate professor, faculty of management, Nizhny Novgorod Institute of Management – branch of RANEPA, Nizhny Novgorod, Russia;

А.О. Королёв – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, ya.gogole2013@ya.ru,

A.O. Korolev – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

И.Ф. Кратович – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, kratovicivan@gmail.com,

I.F. Kratovich – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

С.С. Киселёва – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, sofiakiseleva02@gmail.com,

S.S. Kiseleva – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ
STRATEGIC DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF PERSONNEL POLICY IN MUNICIPAL GOVERNANCE

Аннотация. В статье исследуются направления совершенствования кадровой политики муниципальных органов власти на примере администрации города Нижнего Новгорода. Кадровая политика рассматривается как самостоятельный элемент стратегического управления, обеспечивающий устойчивость муниципальной службы, качество управленческих решений и результативность реализации полномочий органов местного самоуправления. На основе нормативно-правового, системного и проблемно-ориентированного анализа определены ключевые ограничения действующей кадровой модели: недостаточная увязка кадровых мероприятий со стратегическими целями муниципального образования, фрагментарность цифрового сопровождения, слабая интеграция практической подготовки студентов, наставничества и кадрового резерва, а также ограниченность системы нематериальной мотивации. Предложена целевая модель развития кадровой политики, включающая стратегический, организационный, цифровой и проектный блоки. Обоснованы инструменты реализации модели: муниципальная программа кадрового развития, цифровой кадровый контур, проект «Муниципальный старт», система наставничества, индивидуальные планы развития и ежегодный доклад о состоянии кадровой политики.

Abstract. The article examines directions for improving personnel policy in municipal authorities using the administration of Nizhny Novgorod as an example. Personnel policy is considered as an independent element of strategic management that ensures the sustainability of municipal service, the quality of management decisions and the effectiveness of local government powers. Based on legal, systemic and problem-oriented analysis, the study identifies key limitations of the current personnel model: insufficient linkage between personnel measures and municipal strategic goals, fragmented digital support, weak integration of student internships, mentoring and the personnel reserve, and limited non-financial motivation tools. A target model is proposed that includes strategic, organizational, digital and project blocks. The authors substantiate implementation tools: a municipal personnel development program, a digital personnel environment, the Municipal Start project, mentoring, individual development plans and an annual personnel policy report.

Ключевые слова: кадровая политика, муниципальная служба, стратегическое управление, органы местного самоуправления, кадровый резерв, наставничество, цифровизация, профессиональное развитие.

Keywords: personnel policy, municipal service, strategic management, local government, personnel reserve, mentoring, digitalization, professional development.

Введение

Современная система местного самоуправления функционирует в условиях роста общественных ожиданий, цифровой трансформации, усложнения межведомственного взаимодействия и необходимости оперативного достижения национальных и региональных целей развития. Муниципальный уровень является наиболее близким к населению уровнем публичной власти, поэтому качество кадрового состава органов местного самоуправления непосредственно влияет на доступность муниципальных услуг, работу с обращениями граждан, реализацию программ благоустройства, социальной поддержки и территориального развития.

Кадровая политика муниципального образования в этих условиях не может ограничиваться кадровым делопроизводством и соблюдением формальных процедур прохождения службы. Она должна выступать частью стратегического управления и обеспечивать долгосрочное соответствие компетенций работников задачам развития территории. Такой подход предполагает прогнозирование кадровой потребности, системное привлечение молодых специалистов, развитие кадрового резерва, адаптацию и наставничество, формирование мотивационной среды, а также использование цифровых инструментов мониторинга.

Цель исследования заключается в обосновании стратегических направлений развития кадровой политики муниципальных органов власти и формировании целевой модели ее реализации на примере администрации города Нижнего Новгорода. Методологическую основу составили системный, нормативно-правовой, сравнительный и проблемно-ориентированный анализ, анализ документов стратегического планирования и проектное моделирование.

Основная часть

Правовая природа муниципальной кадровой политики определяется сочетанием общих норм трудового законодательства и специальных требований к муниципальной службе. Федеральный закон № 25-ФЗ закрепляет принципы муниципальной службы, порядок поступления на нее, ограничения, обязанности служащих и основы кадровой работы. Федеральный закон № 33-ФЗ формирует обновленную модель местного самоуправления в единой системе публичной власти. В совокупности эти положения усиливают требования к профессионализму, прозрачности кадровых процедур и управляемости кадровых процессов.

Вместе с тем нормативное регулирование само по себе не формирует стратегической кадровой политики. Муниципальные правовые акты, положения о структурных подразделениях, кадровом резерве, практической подготовке и подборе персонала должны быть объединены общими целями, измеримыми показателями и единым механизмом контроля. При отсутствии такой увязки даже развитая нормативная база остается набором отдельных процедур, результативность которых сложно оценить.

Анализ системы кадрового управления администрации города Нижнего Новгорода показывает наличие специализированного департамента, отвечающего за реализацию кадровой политики, организацию прохождения муниципальной службы, профессиональное развитие, формирование кадрового резерва, профилактику коррупционных нарушений и координацию отдельных управленческих процессов. Такая организационная модель соответствует масштабу крупного городского округа, однако требует более тесной синхронизации действий кадрового подразделения, отраслевых и территориальных органов, руководителей подразделений-заказчиков и образовательных организаций.

Ключевой проблемой является разрыв между отдельными стадиями кадрового цикла. Подбор кандидатов, прохождение студентами практики, адаптация нового работника, наставничество, обучение, оценка результатов и включение в кадровый резерв нередко рассматриваются как самостоятельные процессы. В стратегической модели они должны образовывать последовательный маршрут: выявление кадровой потребности – привлечение кандидата – оценка – адаптация – профессиональное развитие – карьерное продвижение – удержание.

Особое значение имеет работа с молодыми специалистами. Практическая подготовка студентов способна стать одним из устойчивых каналов формирования кадрового потенциала муниципальной службы. Однако для этого необходимо оценивать не только количество практикантов, но и качество их включения в работу: наличие наставника, соответствие задания профилю подготовки, участие в проектной деятельности, итоговую оценку компетенций, формирование карьерной рекомендации и последующее включение в базу перспективных кандидатов.

В качестве прикладного решения предлагается муниципальный проект «Муниципальный старт». Его содержание включает конкурсный отбор студентов и выпускников, практическую подготовку в подразделениях администрации, выполнение реальных проектных заданий, сопровождение наставником, защиту результатов и формирование индивидуального кадрового маршрута. Проект не заменяет установленные законом процедуры поступления на муниципальную службу, но создает прозрачный механизм предварительного знакомства кандидатов с муниципальным управлением и позволяет администрации формировать резерв перспективных специалистов.

Вторым направлением является развитие наставничества. За каждым новым сотрудником целесообразно закреплять наставника на период адаптации, определять конкретный план введения в должность и фиксировать результаты прохождения адаптационного периода. Эффективность наставничества может оцениваться по срокам достижения требуемой самостоятельности, качеству выполнения задач, удовлетворенности нового сотрудника и руководителя, а также сохранению работника после первого года службы.

Третье направление связано с цифровизацией. Существующие источники кадровой информации - система электронного документооборота, базы резюме, кадровый резерв, сведения о практике, обучении и аттестации - целесообразно объединить в цифровой кадровый контур. Он должен обеспечивать единый профиль работника или кандидата, хранение данных о компетенциях и обучении, контроль сроков кадровых процедур, формирование аналитических отчетов и прогноз кадровой потребности. При этом цифровизация должна сопровождаться разграничением доступа и соблюдением требований к защите персональных данных.

Четвертым направлением выступает совершенствование мотивации. В условиях ограниченных возможностей прямого материального стимулирования возрастает значение нематериальных инструментов: признания результатов, участия в значимых городских проектах, профессиональных конкурсах, образовательных программах, наставничестве, экспертных и проектных группах. Целесообразно использовать индивидуальные планы развития, регулярную обратную связь и прозрачные критерии поощрения.

Для объединения перечисленных решений предлагается целевая модель кадровой политики муниципального образования, представленная в таблице 1.

Таблица 1 – Целевая модель развития кадровой политики муниципального образования

Блок	Основная задача	Инструменты	Ожидаемый результат
Стратегический	Увязка кадровой политики с целями развития города	Муниципальная программа; система показателей; ежегодный доклад	Переход от процедурного к результативному управлению
Организационный	Обеспечение непрерывности кадрового цикла	Наставничество; индивидуальные планы; кадровый резерв	Сокращение адаптации и повышение устойчивости кадрового состава
Цифровой	Консолидация кадровых данных и аналитики	Единый цифровой кадровый контур; электронные личные дела	Повышение прозрачности и качества кадровых решений
Проектный	Привлечение и развитие молодых кадров	«Муниципальный старт»; практики; проектные задания	Формирование базы перспективных кандидатов

Реализация целевой модели требует закрепления измеримых показателей. К числу таких показателей могут быть отнесены доля актуализированных локальных нормативных актов, охват работников программами профессионального развития, доля новых сотрудников, прошедших адаптацию с наставником, средний срок закрытия вакансий, доля вакансий, закрытых за счет кадрового резерва, число участников практической подготовки, получивших карьерные рекомендации, и уровень удовлетворенности работников условиями профессионального развития.

Предлагаемые показатели не должны превращаться в формальную отчетность. Для каждого показателя необходимо определить источник данных, периодичность расчета, ответственное подразделение и управленческое решение, принимаемое при отклонении от целевого значения. Например, рост срока закрытия вакансий должен приводить к пересмотру каналов поиска и требований к кандидатам, а низкая результативность адаптации - к корректировке программы наставничества.

Финансовое обеспечение кадровой политики целесообразно формировать по программному принципу. Расходы на обучение, цифровые решения, мероприятия по привлечению молодых специалистов, профессиональные конкурсы и нематериальную мотивацию должны быть связаны с конкретными результатами. Часть мероприятий может реализовываться в партнерстве с образовательными организациями, муниципальными учреждениями и профессиональными объединениями.

Важным элементом модели является ежегодный доклад о состоянии кадровой политики. Доклад должен содержать анализ численности и структуры кадров, вакансий и текучести, результатов обучения, практической подготовки, наставничества и кадрового резерва, а также оценку достижения целевых показателей. Публичная часть доклада может использоваться для повышения открытости муниципальной службы и укрепления ее привлекательности для молодых специалистов.

Таким образом, стратегическая кадровая политика представляет собой не отдельный документ, а систему взаимосвязанных решений, обеспечивающих соответствие кадрового потенциала задачам развития муниципального образования. Ее результативность определяется не количеством локальных актов и проведенных мероприятий, а способностью органов местного самоуправления привлекать, развивать и удерживать специалистов, необходимых для качественного решения вопросов местного значения.

Заключение

Проведенное исследование показало, что кадровая политика муниципальных органов власти должна рассматриваться как самостоятельное направление стратегического управления. Для администрации крупного городского округа особое значение имеют согласованность кадровых процедур, цифровая аналитика, работа с молодыми специалистами, наставничество и развитие кадрового резерва.

Предложенная целевая модель объединяет стратегический, организационный, цифровой и проектный блоки. Ее реализация позволит обеспечить непрерывность кадрового цикла, повысить обоснованность кадровых решений и связать профессиональное развитие работников с задачами социально-экономического развития города. Практическими инструментами выступают муниципальная программа кадрового развития, цифровой кадровый контур, проект «Муниципальный старт», система наставничества и ежегодный доклад о состоянии кадровой политики.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку методики оценки эффективности муниципальной кадровой политики, включающей не только кадровые показатели, но и влияние качества кадрового состава на сроки и результаты предоставления муниципальных услуг, исполнение муниципальных программ и удовлетворенность населения деятельностью органов местного самоуправления.

Источники:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти».
5. 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».
6. Закон Нижегородской области от 03.08.2007 № 99-З «О муниципальной службе в Нижегородской области».
7. Стратегия социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года.
8. Стратегия социально-экономического развития города Нижнего Новгорода.
9. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2022. 381 с.
10. Купряшин Г.Л. Основы государственного и муниципального управления: учебник. М.: Юрайт, 2023.

Ю.С. Ширяева – к.э.н., доцент факультета управления, Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС, Нижний Новгород, Россия, shiryaeva@iee.unn.ru,

Yu.S. Shiryaeva – candidate of economic sciences, associate professor, faculty of management, Nizhny Novgorod Institute of Management – branch of RANEPA, Nizhny Novgorod, Russia;

И.Ф. Кратович – обучающийся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, kratovicivan@gmail.com,

I.F. Kratovich – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

С.С. Киселёва – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, sofiakiseleva02@gmail.com,

S.S. Kiseleva – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia;

А.О. Королёв – обучающаяся Института экономики, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (ННГУ), Нижний Новгород, Россия, ya.gogole2013@ya.ru,

A.O. Korolev – student of the Institute of economics, Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (UNN), Nizhny Novgorod, Russia.

АНАЛИЗ СОГЛАСОВАННОСТИ ДОКУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ИНВАЛИДОВ
ANALYSIS OF THE COHERENCE OF STRATEGIC MANAGEMENT DOCUMENTS IN THE FIELD OF SOCIAL PROTECTION OF PERSONS WITH DISABILITIES

Аннотация. В статье исследуется согласованность документов стратегического управления, определяющих государственную политику в сфере социальной защиты инвалидов на федеральном уровне и в Нижегородской области. Цель работы состоит не в формальном перечислении нормативных положений, а в выявлении того, насколько последовательно общие приоритеты преобразуются в задачи, показатели, мероприятия и управленческую ответственность. Методическую основу составили содержательный и сравнительный анализ, а также авторское сопоставление документов по целевой, индикаторной, временной, ресурсной и организационной связанности. Установлено, что документы обладают устойчивым тематическим единством: в них закреплены направления повышения качества жизни, доступности услуг, реабилитации, занятости, образования и долговременного ухода. Вместе с тем выявлена ограниченная инструментальная согласованность, проявляющаяся в различии целевых групп, несопоставимости показателей и слабой прослеживаемости связи между мероприятиями и общественно значимыми результатами. Обоснован вывод о необходимости перехода от ведомственного учета выполненных действий к сквозному управлению социальным результатом. Предложены унификация индикаторов, ежегодная межведомственная сверка документов и включение пользовательской оценки качества поддержки.

Abstract. The article examines the coherence of strategic management documents shaping public policy for the social protection of persons with disabilities at the federal level and in the Nizhny Novgorod Region. The study is aimed not at formally listing legal provisions but at identifying how consistently broad priorities are translated into objectives, indicators, measures and administrative responsibility. The methodology combines content analysis, comparative analysis and an author-developed qualitative assessment of target, indicator, temporal, resource and organizational coherence. The documents demonstrate stable thematic continuity: they address quality of life, access to services, rehabilitation, employment, education and long-term care. At the same time, their instrumental coherence remains limited because target groups are defined differently, indicators are not always comparable and the contribution of specific measures to socially significant outcomes is difficult to trace. The authors argue that strategic management should move from departmental reporting on completed activities to cross-cutting management of social outcomes. The proposed improvements include harmonized indicators, annual interagency reconciliation of documents and the inclusion of service-user assessments in monitoring the quality and accessibility of support.

Ключевые слова: стратегическое управление, социальная защита инвалидов, государственная политика, согласованность документов, прогнозирование, государственная программа, показатели результативности, Нижегородская область.

Keywords: strategic management, social protection of persons with disabilities, public policy, document coherence, forecasting, state programme, performance indicators, Nizhny Novgorod Region.

Введение

Социальная защита инвалидов представляет собой комплексное направление государственного управления, в котором одновременно пересекаются задачи социальной поддержки, здравоохранения, образования, занятости, транспортной доступности, цифровой трансформации и пространственного развития. По этой причине эффективность политики определяется не только объемом предусмотренных мер, но и качеством координации между документами, ведомствами и уровнями публичной власти. Федеральный закон № 181-ФЗ закрепляет базовые гарантии социальной защиты инвалидов, а Федеральный закон № 172-ФЗ задает общую архитектуру стратегического планирования, включающую целеполагание, прогнозирование, планирование и программирование [1, 2].

В научном и управленческом дискурсе согласованность документов нередко понимается как совпадение их общей направленности. Однако для практики государственного управления этого недостаточно. Наличие одинаковых формулировок о повышении качества жизни или доступности услуг еще не доказывает, что стратегическая цель преобразована в измеримый результат. Полноценная согласованность предполагает возможность проследить причинно-следственную цепочку от приоритета до конкретного мероприятия, ресурса, ответственного органа и социального эффекта.

Особенность исследуемой сферы заключается в высокой институциональной фрагментации. Один и тот же гражданин может одновременно являться получателем социальных услуг, участником программы реабилитации, соискателем на рынке труда, обучающимся и пользователем городской инфраструктуры. При этом ведомственные системы управления рассматривают его положение через различные наборы показателей. Возникает риск, что отдельные программы будут успешно выполнять собственные показатели, но совокупное изменение качества жизни останется неочевидным.

Исследователи стратегического планирования отмечают проблемы вертикальной согласованности, неодинакового качества целей и слабой связи прогнозов с программными решениями [11, 12]. В работах по социальной

защите инвалидов основное внимание уделяется правовым гарантиям и отдельным мерам поддержки [13]. Недостаточно разработан прикладной подход, позволяющий анализировать документы разных видов как единую управленческую систему. Поэтому целью статьи является оценка согласованности ключевых документов стратегического управления Российской Федерации и Нижегородской области в сфере социальной защиты инвалидов, а также обоснование направлений повышения их управленческой связности.

Эмпирическую базу составили документы целеполагания, прогнозирования и программирования, действовавшие по состоянию на 31 декабря 2024 г. Применены содержательный и сравнительный анализ. Авторская позиция основана на разграничении двух уровней согласованности: тематического и инструментального. Тематическая согласованность показывает совпадение приоритетов, а инструментальная – наличие сопоставимых задач, показателей, сроков, ресурсов и процедур мониторинга. Рабочая гипотеза состоит в том, что основное ограничение действующей системы связано не с отсутствием общих социальных ориентиров, а с недостаточной прослеживаемостью их преобразования в конечные результаты.

Основная часть

Для анализа документы были объединены в три функциональных блока. Первый блок составили акты целеполагания, определяющие долгосрочные приоритеты. Второй включал прогнозы социально-экономического развития, которые должны раскрывать условия и ограничения реализации целей. Третий блок образовали государственные программы и планы, переводящие приоритеты в мероприятия и бюджетные решения. Такое разделение позволило рассматривать не отдельные акты, а переходы между стадиями стратегического управления.

Согласованность оценивалась по пяти направлениям. Во-первых, проверялась преемственность целей: конкретизирует ли документ нижестоящего уровня верхнеуровневый приоритет. Во-вторых, анализировалась декомпозиция задач и наличие понятной связи между задачами и мероприятиями. В-третьих, сопоставлялись показатели, их единицы измерения и целевые группы. В-четвертых, учитывалась синхронизация сроков и ресурсного обеспечения. В-пятых, оценивалась определенность мониторинга и ответственности. В отличие от формальной проверки наличия одинаковых терминов такой подход позволяет выявить, где именно разрывается управленческая логика.

Документы целеполагания демонстрируют устойчивое тематическое единство. Стратегия национальной безопасности связывает развитие человеческого потенциала с качеством жизни и доступностью социальных услуг [3]. Указ Президента Российской Федерации № 309 закрепляет национальные ориентиры сохранения населения, укрепления здоровья и повышения благополучия, а также предусматривает расширение системы долговременного ухода [4]. Стратегия Нижегородской области развивает эти направления через задачи доступного образования, безбарьерной среды, поддержки занятости и социальной интеграции [8].

С авторской точки зрения, наличие общего ценностного каркаса является сильной стороной системы. Оно снижает вероятность прямого противоречия между федеральными и региональными решениями и создает основу для единой политики. Однако этот результат нельзя отождествлять с полной согласованностью. Верхнеуровневые документы закономерно используют широкие категории и долгосрочные ориентиры, тогда как программное управление требует конкретизации. Именно на этапе такой конкретизации возникают наиболее заметные разрывы.

Первый разрыв связан с неодинаковым определением целевых групп. В документах используются категории «инвалиды», «лица с ограниченными возможностями здоровья», «маломобильные группы населения», «граждане, нуждающиеся в социальной поддержке», а также «граждане пожилого возраста и инвалиды». Эти понятия частично пересекаются, но не являются взаимозаменяемыми. Когда показатель рассчитывается для объединенной группы, становится затруднительно определить, какая часть результата относится непосредственно к инвалидам и насколько учтены различия их потребностей.

Терминологическая неоднородность имеет не только юридическое, но и управленческое значение. Она влияет на формирование статистической базы, объем финансирования, распределение ответственности и интерпретацию результатов. По мнению авторов, в документах необходимо прямо указывать состав целевой группы и правила ее учета. Без этого даже формально одинаковые показатели могут описывать различные совокупности получателей услуг и создавать иллюзию сопоставимости.

Второй разрыв проявляется в системе показателей. Стратегические документы формулируют комплексные результаты: качество жизни, социальная включенность, самостоятельность, равенство возможностей. Программы чаще используют показатели непосредственного продукта – количество оказанных услуг, созданных мест, проведенных мероприятий или оборудованных объектов. Такие данные необходимы для текущего контроля, но они не позволяют сделать однозначный вывод об изменении положения человека.

Например, увеличение числа услуг само по себе не свидетельствует о росте самостоятельности получателя поддержки. Рост количества доступных объектов не всегда означает фактическую доступность маршрута, информации и цифрового сервиса. Участие в мероприятии по содействию занятости не тождественно устойчивому трудоустройству. Следовательно, между показателем деятельности и социальным эффектом должен быть установлен дополнительный аналитический мост. Без него нормативно закрепленные показатели остаются разрозненными и не позволяют оценить качество стратегического управления как единого процесса.

Авторы предлагают разделять три группы индикаторов. Первая группа должна характеризовать ресурсы и объем действий. Вторая – непосредственный результат для получателя услуги. Третья – общественный эффект, выраженный в изменении качества жизни, самостоятельности, устойчивой занятости и участия в общественных отношениях. Такая структура не отменяет ведомственную отчетность, но делает ее частью более широкой модели результата.

Анализ прогнозных документов выявил различия между долгосрочным и среднесрочным контурами. В долгосрочном прогнозе социальная проблематика рассматривается через человеческий капитал, образование, развитие инфраструктуры и демографические изменения. Среднесрочный прогноз в большей степени отражает занятость, бюджетные ограничения и текущие параметры социальной политики [5]. Различия объясняются назначением документов и не являются прямым противоречием.

Проблема возникает тогда, когда между прогнозными горизонтами отсутствует явная таблица преемственности. Долгосрочный приоритет социальной интеграции может быть представлен в среднесрочном документе одним показателем занятости, тогда как доступность среды, реабилитация и качество услуг остаются за пределами прогнозной модели. В результате комплексная цель сужается до наиболее удобного для количественного учета параметра. Такое сужение повышает риск односторонних управленческих решений.

По мнению авторов, прогноз должен выполнять не только информационную, но и связующую функцию. Он должен показывать, какие изменения внешней среды влияют на потребность в мерах поддержки и каким образом прогнозные параметры преобразуются в требования к государственным программам. Для социальной защиты инвалидов особенно значимы демографическая структура, состояние рынка труда, потребность в долговременном уходе, развитие цифровых услуг и территориальная доступность инфраструктуры.

В блоке планирования и программирования выявлена более высокая предметная согласованность. Федеральная государственная программа «Социальная поддержка граждан» ориентирована на доступность и качество социальных услуг, развитие долговременного ухода и поддержку граждан, нуждающихся в помощи [6]. Государственная программа «Доступная среда» обеспечивает межотраслевой инструментарий повышения доступности объектов и услуг [7]. Региональная программа конкретизирует часть этих направлений применительно к Нижегородской области [10].

Сильной стороной программ является наличие ответственных исполнителей, мероприятий и финансового обеспечения. В отличие от стратегий программы формируют операционный контур управления. Вместе с тем ведомственная логика приводит к тому, что общий социальный результат распределяется между несколькими программами. Каждая из них отражает только отдельный фрагмент положения человека: получение услуги, доступность объекта, занятость или образование. Интегральный результат не закреплен за единым координатором.

На региональном уровне наиболее последовательная связь прослеживается между Стратегией социально-экономического развития Нижегородской области и планом ее реализации [8, 9]. План закрепляет мероприятия, ответственные органы и связь с государственными программами. Это позволяет считать данную пару документов относительно сильной с точки зрения организационной согласованности. Однако даже здесь показатели, непосредственно характеризующие положение инвалидов, представлены фрагментарно и не образуют единой линии от стратегического приоритета к конечному социальному эффекту.

Таким образом, система характеризуется асимметрией: чем ближе документ к практической реализации, тем выше определенность мероприятий и ресурсов, но тем уже становится представление о конечном результате. Стратегии описывают комплексное качество жизни, программы – отдельные ведомственные действия. Задача стратегического управления состоит в том, чтобы соединить широту стратегического замысла с конкретностью программного инструментария.

Авторское сопоставление документов позволяет выделить четыре системных разрыва. Индикаторный разрыв выражается в несопоставимости показателей и преобладании учета объема деятельности. Временной разрыв связан с сочетанием долгосрочных целей и коротких программных циклов без обязательного механизма преемственности. Объектный разрыв возникает из-за неодинакового состава целевых групп. Организационный разрыв обусловлен распределением ответственности между ведомствами при отсутствии владельца интегрального социального результата.

Наличие этих разрывов не означает, что документы не согласованы вообще. Более корректно говорить о частичной согласованности. На содержательном уровне система воспроизводит единые приоритеты. На инструментальном уровне связи между целями, показателями, мероприятиями и результатами остаются неполными. Такое уточнение имеет принципиальное значение: оно переводит обсуждение от общего тезиса о несовершенстве нормативной базы к конкретным управленческим задачам.

Первым направлением совершенствования должна стать сквозная карта результатов. Для каждого приоритета необходимо последовательно показать национальную цель, региональную цель, задачу, показатель, государственную программу, мероприятие, ресурс и ответственный орган. Карта должна быть не дополнительным отчетом, а рабочим инструментом актуализации документов. Ее использование позволит своевременно выявлять показатели, не обеспеченные мероприятиями, и мероприятия, не связанные с конечным результатом.

Второе направление – формирование ограниченного набора межведомственных индикаторов. В него целесообразно включить доступность приоритетных объектов и цифровых сервисов, охват долговременным уходом, результативность комплексной реабилитации, долю устойчиво занятых инвалидов, доступность образования и удовлетворенность качеством услуг. Количество таких показателей должно быть небольшим, иначе система мониторинга вновь станет набором несвязанных ведомственных данных.

Третье направление связано с организацией ежегодной межведомственной сверки документов. Ее предметом должны стать не только формулировки целей, но и методики расчета показателей, сроки, источники финансирования и распределение ответственности. Результатом сверки должна быть публичная таблица соответствия, отражающая вклад каждой программы в общие социальные результаты. Это повысит прозрачность решений и создаст основу для корректировки бюджетных приоритетов.

Четвертое направление – включение получателей услуг и общественных организаций инвалидов в мониторинг. Административная отчетность показывает факт выполнения мероприятия, но не всегда фиксирует реальную доступность и удобство услуги. Пользовательская оценка позволяет выявить барьеры, которые не отражаются в количественных данных: сложность маршрута получения помощи, недоступность информации, неодинаковое качество услуг на территориях и необходимость повторных обращений.

Практическое применение предложенного подхода позволит перейти от контроля исполнения отдельных мероприятий к управлению их совокупным вкладом в качество жизни. Для органов власти это означает повышение обоснованности программных и бюджетных решений, снижение риска дублирования и более точное определение зон межведомственной ответственности. Для получателей поддержки результатом должна стать не формальная доступность меры, а реальное улучшение возможностей самостоятельной жизни и участия в обществе.

Заключение

Проведенный анализ показал, что документы стратегического управления в сфере социальной защиты инвалидов обладают общей содержательной направленностью, но не обеспечивают полной прослеживаемости управленческой цепочки от долгосрочного приоритета до измеримого социального эффекта. Поэтому вывод о полной несогласованности документов был бы чрезмерным. Основная проблема состоит в частичной инструментальной связанности при достаточно устойчивом тематическом единстве.

Наиболее сильные связи выявлены между региональной стратегией и планом ее реализации, а также между федеральными и региональными программами по основным направлениям поддержки. Наиболее слабые элементы – сопоставимость показателей, единообразие целевых групп и переход от прогнозных условий к программным решениям. Преобладание показателей объема деятельности ограничивает возможность оценить реальное изменение качества жизни получателей услуг.

Авторский вклад заключается в разграничении тематической и инструментальной согласованности, систематизации четырех видов управленческих разрывов и обосновании перехода к сквозному управлению результатами. Предложены формирование карты «цель – показатель – программа – мероприятие – ресурс – ответственный орган», унификация межведомственных индикаторов, ежегодная сверка документов и включение пользовательской оценки в мониторинг.

Ограничением исследования является анализ нормативной архитектуры без сопоставления плановых и фактических значений показателей. Дальнейшее исследование целесообразно направить на оценку бюджетной результативности программ, территориальных различий в доступности поддержки и восприятия качества услуг самими получателями. Такой подход позволит дополнить анализ документов оценкой фактического социального эффекта.

Источники:

1. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».
3. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
4. 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».
5. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года; Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов // Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: https://economy.gov.ru/.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 296 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Социальная поддержка граждан”».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.03.2019 № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Доступная среда”».
8. Постановление Правительства Нижегородской области от 21.12.2018 № 889 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года».
9. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 13.08.2019 № 800-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года».
10. Постановление Правительства Нижегородской области от 31.12.2014 № 997 «Об утверждении государственной программы “Социальная поддержка граждан Нижегородской области”».
11. Осадчева С.А., Куртеева Л.Н., Сатдыков А.И. Анализ нормативно-правовой рамки прогнозирования и стратегического планирования в России // Профессиональное образование и рынок труда. 2024. Т. 12. № 2. С. 31–40.
12. Ромайкин П.Д. Совершенствование стратегического планирования в сфере социального обеспечения в контексте национальной безопасности Российской Федерации // Национальная безопасность / nota bene. 2025. № 4. С. 1–19.
13. Низиньковская В.В. Государственная политика и нормативно-правовое обоснование социальной защиты инвалидов // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2019. № 2 (30). С. 50–53.

Н.Н. Якимчук – к.п.н., доцент, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления, Гатчинский государственный университет, Гатчина, Россия, yakimchuk777@bk.ru,

N.N. Yakimchuk – candidate of political sciences, associate professor, head of the department of state and municipal administration, Gatchina State University, Gatchina, Russia;

М.Н. Кузнецова – к.э.н., доцент кафедры государственного и муниципального управления, Гатчинский государственный университет, Гатчина, Россия, dvinskih_marina@mail.ru,

M.N. Kuznetsova – candidate of economic sciences, senior lecturer, the department of state and municipal administration, Gatchina State University, Gatchina, Russia;

М.Е. Иванов – руководитель группы послепродажного сопровождения региона (Северо-Запад) ООО «ТЕНЕТ РУС», Москва, Россия, michael7791@mail.ru,

M.E. Ivanov – head of the aftermarket support group of the region (North-West) of TENET RUS, Moscow, Russia.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ МУНИЦИПАЛЬНОЙ РЕФОРМЫ
TERRITORIAL ORGANIZATION OF LOCAL SELF-GOVERNMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONTEXT OF MUNICIPAL REFORM

Аннотация. В статье исследуется трансформация территориальной организации местного самоуправления в Российской Федерации. Рассмотрены предпосылки муниципальной реформы, закрепленной Федеральным законом от 20 марта 2025 г. № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти». На основе официальных данных Росстата проанализирована динамика количества и структуры муниципальных образований, свидетельствующая о последовательном сокращении поселенческого уровня и распространении муниципальных округов. Выявлены преимущества и риски одноуровневой модели местного самоуправления. Особое внимание уделено территориальной доступности муниципальной власти, участию населения, кадровому и финансовому обеспечению муниципалитетов. Сделан вывод о необходимости дифференцированного подхода к выбору территориальной модели в субъектах Российской Федерации с учетом предложенных авторами критериев: плотности населения, площади территории, транспортной доступности, системы расселения, финансовой и кадровой обеспеченности и сложившихся форм самоорганизации граждан.

Abstract. The article explores the transformation of the territorial organization of local self-government in the Russian Federation. The prerequisites for the municipal reform enshrined in Federal Law of March 20, 2025 No. 33-FZ "On the General Principles of the Organization of Local Self-Government in a Unified System of Public Authority" are considered. Based on the official data of Rosstat, the dynamics of the number and structure of municipalities was analyzed, indicating a consistent reduction in the settlement level and the spread of municipal districts. The benefits and risks of a single-tier local government model have been identified. Particular attention is paid to the territorial accessibility of municipal authorities, the participation of the population, personnel and financial support of municipalities. It was concluded that a differentiated approach to the choice of a territorial model in the constituent entities of the Russian Federation is necessary, taking into account the criteria proposed by the authors: population density, territory area, transport accessibility, resettlement system, financial and personnel security and the established forms of self-organization of citizens.

Ключевые слова: местное самоуправление, муниципальное образование, территориальная организация, преобразование, муниципальный округ, муниципальный район, городское поселение, сельское поселение, укрупнение муниципальных образований, территориальная доступность.

Keywords: local government, municipality, territorial organization, transformation, municipal district, municipal district, urban settlement, rural settlement, enlargement of municipalities, territorial accessibility.

Введение

В новейшей истории развития нашего государства система местного самоуправления претерпевала постоянные изменения. 19 июня 2025 года вступил в силу принятый 20 марта 2025 года Федеральный закон №33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» (далее – ФЗ–33), который стал ключевым правовым основанием для реформы системы местного самоуправления (далее – МСУ) [1]. Одной из важнейших новелл ФЗ–33 является реформа территориальной организации МСУ – переход к одноуровневой системе МСУ: упразднение двухуровневой модели «район – поселение» путем преобразования муниципальных образований в городские и муниципальные округа и интеграция местного самоуправления в общую систему публичной власти.

До 1 января 2027 года региональные и муниципальные власти обязаны привести своё законодательство в соответствие с действующими нормами ФЗ–33 [1]. При этом до 1 января 2028 года муниципалитеты продолжают работать в части вопросов местного значения в рамках Федерального закона от 06 октября 2003 года №131-ФЗ (ред. от 20.03.2025) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее – ФЗ–131) [2], но все их новые и действующие акты не должны противоречить нормам ФЗ–33.

Территориальная организация местного самоуправления определяет пространственные границы деятельности муниципальной власти, виды муниципальных образований, доступность органов местного самоуправления для населения, распределение полномочий и ресурсов. От выбранной территориальной модели зависят не только управленческие расходы и качество муниципальных услуг, но и возможность граждан непосредственно участвовать в решении вопросов местного значения. Представляется актуальным, провести анализ этапов территориальных преобразований на уровне МСУ в новейшей истории России, определить основные направления трансформации муниципальных образований в аспекте их видового разнообразия и оценить возможные последствия перехода к одноуровневым городским и муниципальным округам.

Методологическую основу исследования составили системный, сравнительно-правовой, статистический и институциональный методы. Эмпирическую базу образуют официальные данные Росстата, законодательство Российской Федерации, данные официальных сайтов органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

Основная часть

Проблема выбора оптимальной территории муниципального образования связана с двойственной природой местного самоуправления. С одной стороны, МСУ – это уровень публичной власти, обеспечивающий

содержание инфраструктуры, благоустройство, жилищно-коммунальное хозяйство, транспортное обслуживание и другие направления жизнедеятельности населения. С другой стороны, местное самоуправление представляет собой форму самоорганизации граждан, основанную на непосредственном участии жителей в управлении территорией [3]. Муниципалитеты представляют собой демократические политические системы, близкие к гражданам, которые должны обеспечивать эффективное политическое участие. В результате, возникает дилемма между эффективностью и демократией [4], которая и легла в основу данного аналитического исследования.

Становление системы МСУ в России после принятия Конституции в 1993 году ознаменовалось принятием Федерального закона от 28 августа 1995 года №154-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее – ФЗ–154). Виды муниципальных образований (далее – МО) данный закон не закреплял: «территории муниципальных образований – городов, поселков, станиц, районов (уездов), сельских округов (волостей, сельсоветов) и других муниципальных образований – устанавливаются в соответствии с федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации с учетом исторических и иных местных традиций» [5]. Анализ практики муниципального устройства данного периода позволяет сделать вывод о серьезных отличиях в понимании критериев территориальной организации МСУ, что привело к тому, что население из разных регионов имело разные права на осуществление местного самоуправления, что противоречило основному закону страны.

В целях урегулирования данной проблемы и целого ряда других противоречий в развитии института МСУ в 2003 году был разработан и принят ФЗ–131 с аналогичным названием заменяемого закона. ФЗ–131 четко определил виды муниципальных образований, которые хоть и в дальнейшем корректировались, но являлись основой для выбора региональной модели территориального устройства МСУ. Главной целью ФЗ–131 стало следование принципу «приближения власти к населению», «шаговой доступности» с помощью поселенческого уровня МСУ [3]. Изменения в сфере территориального устройства были внесены в 2014 году: юридически была закреплена возможность создания внутригородских районов в крупных городах, появились города с внутригородским делением (Самара, Челябинск и Махачкала), что означало развитие идеи о двухуровневой системе местного самоуправления. Однако, данный тренд не получил масштабирования из-за ограниченности ресурсов, которые не всегда могут стать основой для обеспечения даже весьма узкого перечня вопросов местного значения, закрепленных за внутригородскими районами. В 2023-2025гг. внутригородские районы в Самаре, Челябинске и Махачкале были упразднены.

В 2017 году в ФЗ–131 в очередной раз были внесены изменения: сделан шаг уже в сторону так называемого «укрупнения» муниципальных образований, то есть создания более крупных и самостоятельных с точки зрения экономики муниципалитетов. Суть нововведения заключалась в новой трактовке городского округа: «один или несколько объединенных общей территорией населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями» [2]. Данная новелла послужила началом «укрупнения» муниципальных образований. Пилотным проектом стала Московская область, которая полностью отказалась от муниципальных районов и поселений, перейдя исключительно к городским округам. В 2019 году ФЗ–131 вновь претерпел изменения в части территориальной организации местного самоуправления: появился новый вид муниципального образования – муниципальный округ. Основным отличием муниципального округа от городского являлось до вступления в силу ФЗ–33 соблюдение следующего требования: не менее 2/3 населения должны проживать в городах и (или) иных городских населенных пунктах. Одним из самых распространенных способов преобразования в муниципальный округ стало объединение поселений муниципального района с последующей утратой ими статуса муниципального образования. Таким образом, можно наблюдать активные действия со стороны государственной власти, направленные на упразднение поселенческого уровня. Такие действия соответствуют теории централизации: «экономия ресурсов достигается за счет масштаба, слияния муниципальных образований» [3].

Сущностными характеристиками института местного самоуправления является его локальный характер, возможность оперативно решать проблемы населения, максимально учитывая пожелания жителей и специфику территории. Поселенческий уровень местного самоуправления по своему назначению как раз и позволяет обеспечить «шаговую» доступность местной власти и эффективно решать социально-экономические вопросы. Основная идея двухуровневой системы заключалась в разграничении полномочий. Поселения должны были решать вопросы, максимально приближенные к повседневной жизни граждан, а муниципальные районы – задачи межпоселенческого характера. Предполагалось, что такой подход обеспечит сочетание территориальной доступности власти и концентрации ресурсов для решения более сложных вопросов.

Практика показала, что возможности поселений существенно отличались. Крупные городские и отдельные сельские поселения располагали собственной налоговой базой, муниципальным имуществом и квалифицированными кадрами. Небольшие сельские поселения во многих случаях не обладали достаточными ресурсами для самостоятельного исполнения полномочий. Их бюджеты характеризовались высокой зависимостью от межбюджетных трансфертов, а администрации испытывали дефицит специалистов в сферах закупок, финансов, земельных отношений, градостроительства и правового обеспечения. На практике в ходе реализации ФЗ–131 сложилась такая ситуация, что уже с 2005-2006гг. начался процесс сокращения поселений, в основном за счет объединения сельских поселений. После введения в действующее муниципальное законодательство такого вида МО как муниципальный округ преобразования перешли в плоскость ухода к одноуровневым МО. Поселения объединялись с муниципальными районами, а на их территории создавались городские или муниципальные округа. Первоначально такая модель распространялась преимущественно в регионах, уже имевших опыт преобразования

муниципальных районов в городские округа. Муниципальный округ стал самостоятельным видом муниципального образования, предназначенным в основном для территорий с преобладанием сельского населения.

По мнению ряда исследователей и экспертов, на практике двухуровневая модель местного самоуправления в России не оправдала возложенные на неё надежды, особенно на сельских территориях вследствие высокого уровня дотационности местных бюджетов сельских поселений. Динамика изменения количества МО по видам представлена в таблице 1 [6].

Таблица 1 – Динамика изменения количества МО (в том числе по видам) в России в период с 2008 по 2026 гг. (на 01 января) по данным Росстата, ед.

Год	Всего	Вид муниципального образования						
		МР	СП	ГП	ГО	МО	ГОВГД	ВМО ГФЗ
2008	24151	1799	19861	1734	521	–	–	236
2010	23907	1829	19591	1739	512	–	–	236
2012	23118	1821	18833	1711	517	–	–	236
2014	22777	1815	18525	1660	520	–	–	257
2016	22406	1788	18177	1592	563	–	3	267
2018	21945	1759	17772	1538	591	–	3	267
2020	20846	1673	16821	1398	635	33	3	267
2021	20303	1606	16332	1346	630	100	3	267
2023	18402	1421	14580	1203	588	311	3	267
2024	17747	1346	13992	1142	579	399	3	267
2025	17051	1266	13406	1063	521	528	2	253
2026	13698	950	10387	768	403	937	–	253

Примечание: ГО – городской округ, МР – муниципальный район, ГП – городское поселение, СП – сельское поселение, ГО с ВГД – городской округ с внутригородским делением, ВГР – внутригородской район, ВГМО ГФЗ – внутригородское муниципальное образование города федерального значения, МО – муниципальный округ. С 2022 по 2026гг. без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям (таблица 1, рисунок 1, рисунок 2).

Динамика показывает, что преобразование муниципального устройства не являлось одномоментной реформой. Переход к одноуровневой модели происходил постепенно через региональные законы об объединении поселений и изменении статуса муниципальных образований. К 2026 году 24 региона России отказались от поселенческого уровня. Вологодская область, Калининградская область, Кемеровская область, Курганская область, Магаданская область, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Новгородская область, Псковская область, Тамбовская область, Сахалинская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Челябинская область, Ярославская область, Красноярский край, Пермский край, Приморский край, Ставропольский край, Удмуртская республика, Чувашская республика, Ямало-Ненецкий автономный округ полностью перешли к одноуровневой структуре муниципальных образований (муниципальные и городские округа) [6].

Сегодня муниципальные округа рассматриваются как инструмента «укрупнения». В таблице 1 и на рисунке 1 наглядно отражен стабильный рост числа муниципальных округов: с 2020 года их количество возросло с 33 до 937, то есть практически в 28 раз.

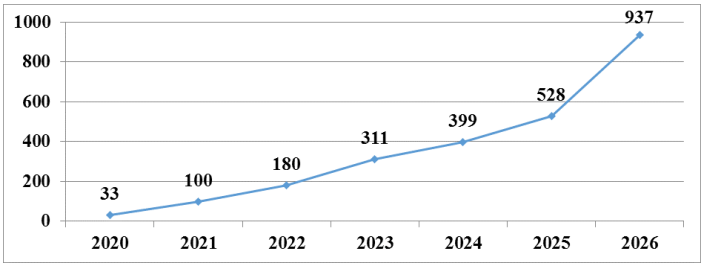


Рисунок 1 – Динамика изменения количества муниципальных округов в России по данным Росстата, ед.

На рисунке 2 отражено изменение общего количества МО в результате преобразования (изменения правового статуса, объединения МО) в целом на территории Российской Федерации.

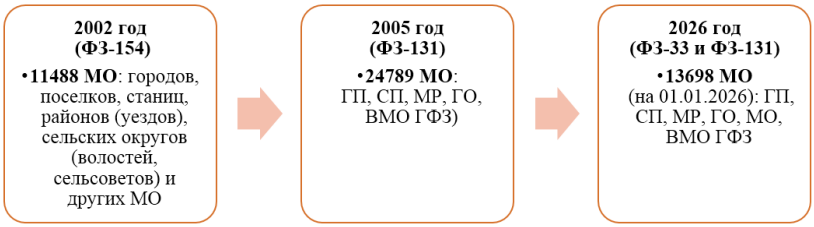


Рисунок 2 – Динамика изменения количества МО в целом по России

С 2005 по 2019 гг. уменьшение количества МО происходило в основном в результате объединения сельских поселений. С 2019 года, в среднем каждый следующий год убывало по 626 муниципалитетов в результате преобразования в муниципальные округа (сокращение муниципальных районов и поселений).

Федеральным законом от 20 марта 2025 г. № 33–ФЗ была сформирована новая правовая основа

организации местного самоуправления в единой системе публичной власти. Законодатель закрепил преимущественную ориентацию на одноуровневую модель, сохранив при этом возможность сохранения двухуровневой системы в тех субъектах Российской Федерации, где она отвечает социально-экономическим, историческим, национальным и иным особенностям территории [1].

Отметим, что ФЗ–33 многие вопросы передал на уровень регионов: начиная от территориальной организации МСУ, порядка занятия должности главой муниципального образования и заканчивая важнейшим вопросом – определением перечня полномочий органов МСУ (откладывается до 01 января 2028 года, сейчас пока муниципальная власть решает вопросы местного значения по ФЗ–131, как уже подчеркивалось выше).

Органы публичного управления региона в процессе принятия решения о территориальной модели должны оценить систему расселения, плотность населения, площадь муниципальных образований, транспортную инфраструктуру, кадровый потенциал, исторические традиции и финансовые возможности муниципалитетов.

Выделим три возможных направления реализации реформы территориальной организации МСУ в регионах:

1. Полный переход субъекта Российской Федерации к одноуровневой системе муниципальных и городских округов.
2. Сохранение двухуровневой системы муниципальных районов и поселений.
3. Смешанная модель, при которой часть территории субъекта организуется в форме округов, а часть сохраняет муниципальные районы и поселения (рисунок 3).

Рисунок 3 – Варианты территориальной организации местного самоуправления в регионах согласно ФЗ–33

Смешанная модель является гибкой: она позволяет не распространять единое решение на территории, существенно различающиеся по площади, численности населения, транспортной доступности и экономическому потенциалу. Однако следует отметить и серьезные риски организационно-правового характера, которые могут возникнуть в случае применения смешанной модели: когда есть и районы с поселениями, и округа, то региональному законодателю необходимо будет применять дифференцированный подход к регулированию вопросов непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения, порядка формирования органов МСУ. Кроме того, населению будет сложно разобраться в системе МСУ, которая будет отличаться в разных видах МО на территории одного региона.

Считаем, что переходный период реформы (в части территориальной организации МСУ 01 января 2027 года) должен использоваться не только для формального изменения уставов и регионального законодательства. Необходима оценка организационных, финансовых, кадровых и социальных последствий преобразований.

Главным аргументом в пользу муниципальных округов выступает концентрация ресурсов. Объединенная администрация получает возможность сформировать единые подразделения в сфере финансов, закупок, муниципального имущества, архитектуры, информационных технологий и правового обеспечения.

В небольших поселениях многие полномочия исполнялись одним или несколькими муниципальными служащими, которые одновременно отвечали за разные направления деятельности. После объединения появляется возможность функциональной специализации работников. Снижается количество однотипных нормативных актов, бюджетов, отчетных документов и процедур муниципальных закупок.

Однако укрупнение не гарантирует автоматического роста эффективности. Оно может сопровождаться увеличением площади муниципального образования, усложнением транспортной доступности и концентрацией органов управления в административном центре. Ликвидируются представительные органы поселений (депутатский корпус сохраняется только на уровне округа); бюджеты территорий бывших поселений (переход на сметное финансирование), что снижает влияние на распределение муниципальных ресурсов.

Отметим, что окружная (одноуровневая) система целесообразна там, где поселения не обладают финансово-экономической самостоятельностью (нет стабильных собственных доходов местного бюджета) и не могут эффективно выполнять свои функции, а полномочия де-факто уже делегированы на районный уровень. В таких условиях сохранение статуса поселений лишь увеличивает бюрократические расходы без улучшения качества муниципального управления.

Двухуровневая модель оправдана в районах с экономически устойчивыми поселениями, сильной

локальной идентичностью, большой удаленностью населенных пунктов друг от друга и работающими инструментами гражданского участия. Упразднение поселений на таких территориях может ухудшить качество представительства и ослабить общественный контроль

Таким образом, демографический показатель не должен выступать универсальным и единственным критерием при выборе модели организации власти. Даже небольшое по численности поселение может обладать стабильными доходами или быть удаленным от районного центра. И наоборот, крупный населенный пункт, слившийся с административным центром, может не требовать создания отдельной управленческой структуры.

Рассмотрим на рисунке 4 преимущества перехода к одноуровневым муниципальным округам.

Рисунок 4 – Преимущества перехода к одноуровневым муниципальным округам

При двухуровневой системе часть вопросов могла оставаться на границе компетенции района и поселения. Например, состояние внутрипоселенческих дорог зависело от поселения, а организация транспортного сообщения между поселениями – от района. Создание округа позволяет рассматривать дорожную сеть как единый объект управления.

Вместе с тем концентрация полномочий создает риск концентрации ресурсов преимущественно в административном центре. При отсутствии прозрачных механизмов распределения бюджета небольшие и удаленные населенные пункты могут проигрывать в конкуренции за ремонт дорог, благоустройство, освещение и развитие социальной инфраструктуры.

Важным последствием является изменение политического представительства. До объединения каждый поселенческий совет обеспечивал представительство конкретной территории. После создания округа количество депутатов, как правило, сокращается, а один избирательный округ может включать несколько населенных пунктов. В результате уменьшается количество жителей, имеющих непосредственный контакт с муниципальным депутатом.

Муниципальное объединение влияет и на локальную идентичность. Рой О. М. справедливо обращает внимание на необходимость сохранения «муниципальной идентичности» в ходе укрупнения муниципальных образований, которая «способствует повышению роли локальных сообществ, их значению выступать центром формирования первичных мер социализации человека, созреванию чувства «малой родины» [7], что в конечном итоге способствует закреплению населения на территории муниципального образования, при одновременном привлечении миграционных и туристических потоков. Поселение представляет собой не только административную единицу, но и территориальное сообщество. Его упразднение может восприниматься населением как потеря самостоятельности, особенно если решение принимается без содержательного общественного обсуждения.

Анализ территориальных преобразований в России и за рубежом, проведенный авторами в 2023 году, опирался на соотношение трех факторов: экономической эффективности, цифровизации и доступности местной власти. Исследование показало, что укрупнение муниципалитетов оптимизирует административные расходы и концентрирует кадровый потенциал, но при этом отдаляет население от органов местного самоуправления. Хотя цифровые инструменты частично нивелируют эту удаленность, они не способны полностью заменить традиционные формы прямого участия граждан – личные приемы, сходы, работу депутатов и непосредственное взаимодействие [8].

Преимущества и риски перехода к муниципальным округам систематизированы в таблице 2.

Таблица 2 – Преимущества и риски перехода к муниципальным округам

Направление	*Потенциальные преимущества*	*Основные риски*
Финансы	Концентрация доходов, единый бюджет, сокращение аппарата	Перераспределение средств в пользу центра
Кадры	Специализация муниципальных служащих	Сокращение муниципальных служащих на местах
Инфраструктура	Комплексное планирование и единые стандарты	Периферийные территории получают меньше внимания
Управление	Сокращение дублирования и числа согласований	Чрезмерная централизация решений
Представительство	Единая стратегия развития через представительный орган округа	Сокращение депутатского корпуса и снижение уровня доступности для населения
Участие граждан	Развитие территориального общественного самоуправления, старост и цифровых платформ	Ослабление традиционных форм участия
Муниципальные услуги	Унификация процедур	Рост транспортной удаленности органов власти
Идентичность	Формирование общих окружных проектов	Утрата самостоятельности поселений

Ключевой критерий оценки муниципальной реформы – сохранение доступности местной власти. Она не должна сводиться исключительно к возможности получить услугу через интернет или многофункциональный центр. Территориальная доступность включает:

– расстояние до администрации МО и продолжительность поездки;

– регулярность транспортного сообщения;

– возможность личного приема;

– наличие подразделений окружной администрации (территориальных управлений) на территории бывших поселений;

– доступность взаимодействия с депутатами МО;

– возможность участвовать в собраниях, слушаниях и обсуждениях;

– скорость рассмотрения локальных проблем;

– доступность информации о решениях органов МСУ.

Опыт преобразований в Волосовском муниципальном районе Ленинградской области, проанализированный авторами в 2022 г., показал неоднозначность последствий на этапе объединения поселений, не говоря уже о полном упразднении поселенческого уровня. С одной стороны, сокращение количества администраций позволило уменьшить управленческие расходы, решить отдельные кадровые проблемы и снизить объем дублирующей отчетности. С другой стороны, жители удаленных населенных пунктов стали реже контактировать с представителями муниципальной власти. Проведенный авторами опрос показал, что значительная часть жителей предпочитала личное взаимодействие с администрацией [9].

В условиях одноуровневой модели обязательно должны сохраняться территориальные подразделения администрации округа. Они могут действовать в границах бывших поселений и обеспечивать прием граждан, выдачу документов, регистрацию обращений, организацию благоустройства и взаимодействие с местными учреждениями. Статус территориальных подразделений должен быть закреплен муниципальными правовыми актами. Недостаточно сохранить в бывшем административном центре поселения одного сотрудника без полномочий и доступа к информационным системам. Территориальное управление должно иметь четко установленную компетенцию, штат и каналы взаимодействия с центральной администрацией городского/муниципального округа.

В рамках реформирования территориальной организации МСУ особое внимание уделяется развитию территориального общественного самоуправления (далее – ТОС). Важную роль при переходе к одноуровневой системе местного самоуправления будут играть институт старост, применение механизма инициативного бюджетирования, основанного на такой форме участия как инициативные проекты [10]. Чем больше территория муниципального округа, тем важнее развитие локальных институтов участия (рисунок 5).

Рисунок 5 – Развитие форм участия населения в осуществлении МСУ при переходе к одноуровневым муниципальным округам

Оптимальной является многоканальная модель участия, сочетающая личные приемы, собрания граждан, деятельность депутатов и старост, письменные обращения, цифровые платформы и социальные сети.

Одним из главных доводов сторонников укрупнения МО является сокращение расходов на управленческий аппарат. Тем не менее, оценивать итоги реформы исключительно по уменьшению штата чиновников неверно. Преобразование МО влечет за собой новые расходы: на содержание территориальных подразделений (администраций бывших поселений), транспорт, IT-инфраструктуру, архивы, переоформление документации и реорганизацию ведомств. Финансовый результат необходимо измерять не числом сокращенных муниципальных служащих, а общими затратами на выполнение полномочий органов МСУ и уровнем качества муниципальных услуг. Если формальная экономия бюджета приводит к затягиванию ответов на жалобы, ухудшению благоустройства или росту личных транспортных расходов граждан, реформа неэффективна. Модель финансирования городского/муниципального округа обязана обеспечивать наглядность распределения средств. Отражение расходов не

только по общим статьям, но и в разрезе конкретных территорий позволит жителям видеть инвестиции в развитие их населенных пунктов.

Целесообразно предложить критерии, которыми необходимо руководствоваться органам регионального управления в процессе принятия и исполнения решений о преобразовании МО (рисунок 6).

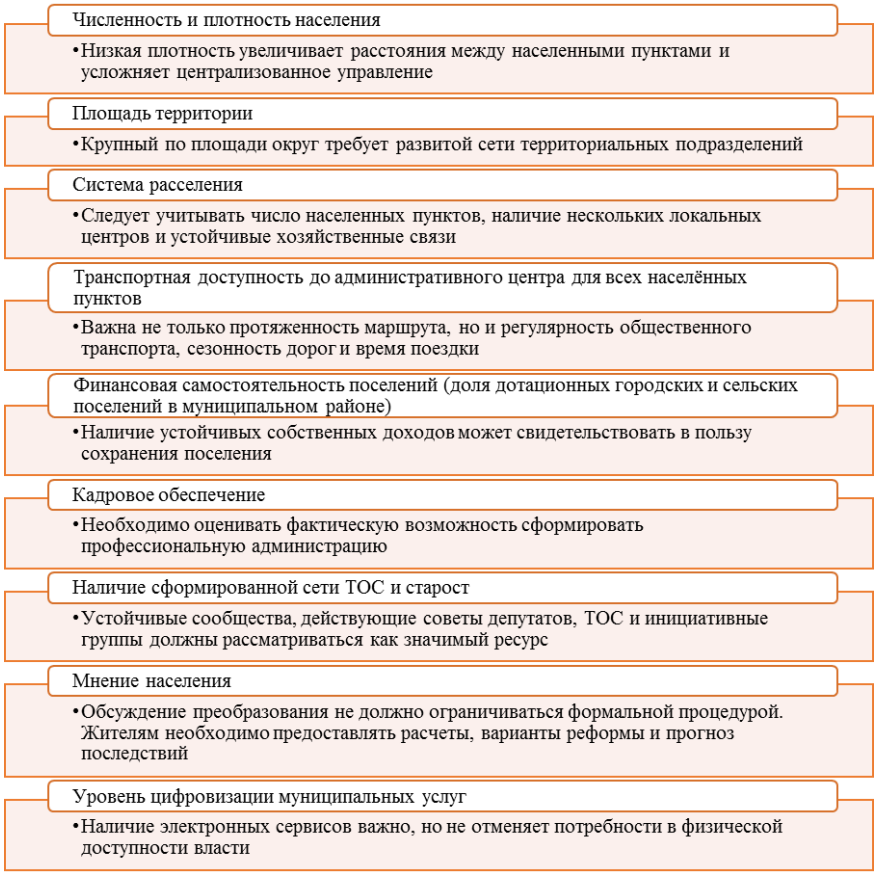


Рисунок 6 – Критерии преобразования МО

Решение о преобразовании муниципального района в округ не следует принимать исключительно в русле общего тренда на укрупнение – требуется всесторонний анализ территории. На базе рассмотренных критериев необходимо провести комплексную оценку целесообразности преобразований. Переход к одноуровневому МО оправдан при компактном расположении территории, хорошей транспортной связи, при остром дефиците кадров и финансов на уровне поселений и наличии активных местных сообществ. Сохранение двухуровневой модели предпочтительно при большой площади района, низкой плотности населения, слабой транспортной доступности.

По результатам проведенного исследования разработан ряд рекомендаций для органов публичной власти.

1. На федеральном или региональном уровне необходимо в ближайшее время утвердить методические критерии выбора модели территориальной организации МСУ. Регионы сохранят право принятия окончательного решения, но оно будет основано на сопоставимых показателях.
2. В обязательном порядке проводить оценку регулирующего воздействия нормативных правовых актов об укрупнении МО и расчеты прогнозных показателей социально-экономического развития территории (анализ бюджета, кадров, транспортной доступности, муниципального имущества, учреждений и форм участия населения).
3. Следует установить минимальные стандарты территориальной доступности. Например, определить предельное время транспортной поездки до места личного приема либо обязанность создать территориальное подразделение при превышении установленного расстояния.
4. Требуется закрепить гарантии территориального представительства в окружных советах депутатов. Избирательная система должна предотвращать ситуацию, при которой удаленные населенные пункты фактически не представлены в муниципальном представительном органе.
5. В муниципальных программах необходимо предусматривать территориальный разрез финансирования. Информация о расходах по бывшим поселениям должна публиковаться в доступной форме.
6. Институты старост, ТОС и инициативного бюджетирования должны получать стабильную организационную и финансовую поддержку. Они не могут рассматриваться как формальная замена упраздненных органов поселений без предоставления реальных инструментов влияния.
7. Оценка результатов реформы должна проводиться через три-пять лет после преобразования. Необходимо анализировать не только бюджетную экономию, но и удовлетворенность населения, скорость решения локальных проблем, состояние инфраструктуры, количество обращений, доступность депутатов и активность граждан.

Выводы

ФЗ-33 институционализировал одноуровневые МО при сохранении возможности двухуровневой организации местного самоуправления в регионах. Такое решение следует оценить положительно, поскольку территория России отличается значительным разнообразием систем расселения, природно-географических условий, плотности населения и муниципальных традиций.

Одноуровневая модель способна устранить дублирование полномочий, объединить финансовые и кадровые ресурсы, создать единую систему пространственного и инфраструктурного развития. Однако укрупнение муниципалитетов несет риски централизации ресурсов, сокращения политического представительства и снижения территориальной доступности власти.

Переход к городским/муниципальным округам должен сопровождаться созданием территориальных подразделений окружной администрации, развитием ТОС, поддержкой старост, сохранением территориального представительства в депутатском корпусе и прозрачным распределением бюджетных средств. Выбор между одноуровневой и двухуровневой моделями должен осуществляться дифференцированно, с учетом особенностей каждого субъекта Российской Федерации, каждого муниципального района на основе научно-обоснованных критериев, соответствующих аналитических расчетов и прогнозов.

Источники:

1. «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти». Федеральный закон от 20.03.2025 №33-ФЗ (ред. от 09.04.2026). // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 20.03.2025, № 0001202503200023.
2. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 20.03.2025) *в той части, которая продолжает действовать до 2028 года*. // Собрание законодательства РФ. – 06.10.2003. - N 40. - ст. 3822.
3. Якимчук, Н. Н. К вопросу об укрупнении муниципальных образований в России и за рубежом: причины, цели, результаты. // Вестник Академии знаний. 2024. № 4(63). С. 659-665. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=68635011 (дата обращения: 28.06.2026).
4. Reingewertz Yaniv & Serritzlew Soren. Special issue on municipal amalgamations: guest editors' introduction, Local Government Studies, 2019; 45:5, 603-610, https://doi.org/10.1080/03003930.2019.1615465 (дата обращения: 20.07.2026).
5. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»: Федеральный закон от 28.08.1995 №154-ФЗ *(утратил силу)*. // Собрание законодательства Российской Федерации. 28.08.1995. № 35. Ст. 3506.
6. Количество муниципальных образований по субъектам Российской Федерации. //Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/MUNST.htm (дата обращения: 01.07.2026).
7. Рой, О. М. Укрупнение муниципалитетов в контексте развития муниципальной идентичности / О. М. Рой // Уральский Форум конституционалистов: Материалы Одиннадцатого Уральского Форума, Екатеринбург, 01–04 октября 2025 года. – Екатеринбург: Уральский государственный юридический университет им. В.Ф. Яковлева, 2026. – С. 202-209. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=91659967 (дата обращения: 16.07.2026).
8. Yakimchuk N., Kuznetsova M., Borodina L. Chapter 11. Reform of the Territorial Organization of Local Self-Government in the Context of Digitalization of Municipal Government in Russia and Abroad. // Digital Challenges: What Is the Response of the Economy? Ed. Igor Ilin and Mariana Petrova. Publish with Nova Science Publishers. November 3, 2023. 620p. – P. 143-155. DOI : https://doi.org/10.52305/ZUEL3302 (дата обращения: 07.07.2026).
9. Бородина, Л. В., Кузнецова, М. Н., Якимчук, Н. Н. Анализ объединения сельских поселений Волосовского муниципального района // Экономические науки. 2021. № 10. С. 81–89.
10. Кузнецов, С. И. Развитие инициативного бюджетирования в условиях цифровизации государственного и муниципального управления / С. И. Кузнецов, Н. Н. Якимчук // Актуальные проблемы науки и практики: Гатчинские чтения 2024: Материалы XI Международной научно-практической конференции, Гатчина, 24 мая 2024 года. – Гатчина: Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, 2024. – С. 453-458. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=75070704 (дата обращения: 21.07.2026).

Д.А. Янько – аспирант кафедры денежного обращения и кредита, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия, yankodanil@gmail.com,

D.A. Yanko – postgraduate student of the department of money circulation and credit, Kuban state agrarian university, Krasnodar, Russia.

РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В ИНФРАСТРУКТУРНОМ РАЗВИТИИ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
THE ROLE OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT OF THE SOUTHERN FEDERAL DISTRICT

Аннотация. В научной статье рассматривается процесс масштабной трансформации экономической среды в Южном федеральном округе Российской Федерации. Экономические изменения напрямую связаны со сменой направлений торговых маршрутов. Кратное увеличение объема товарооборота, проходящего через регионы ЮФО РФ, обнажило инфраструктурные сложности в регионе, которые напрямую связаны с необходимостью модернизации и развития транспортно-логистической системы всего макрорегиона. В рамках исследовательской работы, была осуществлена оценка эффективности механизмов государственно-частного партнерства, как одного из инструментов повышения качества использования государственных материальных фондов, в условиях дефицита бюджетных средств, данный инструмент приобретает ключевую роль при реализации стратегических задач. Методологическую основу исследовательской работы составляет концепция Value for Money, предполагающая математическое сопоставление компаратора государственного сектора (PSC) и эталонного варианта проекта (PPP), а также применение матриц Обри Менделоу и модели Митчелла –Агла – Вуд для стратегического анализа заинтересованных сторон. Эффективность теоретической методологии была проверена на примере строительства автомобильной автодороги «Джубга – Сочи». На основании проведенных расчетов было доказано, что применение моделей ГЧП существенно снижает финансовую нагрузку на государственный бюджет за счет эффекта временной стоимости денег и перераспределения рисков частному партнеру.

Abstract. This research article examines the large-scale transformation of the economic environment in the Southern Federal District of the Russian Federation. These economic changes are directly related to the shift in trade routes. The exponential increase in trade turnover passing through the regions of the Southern Federal District has exposed infrastructural challenges in the region, which are directly linked to the need to modernize and develop the transport and logistics system of the entire macroregion. This research assessed the effectiveness of public-private partnership mechanisms as a tool for improving the use of public resources. Given budget deficits, this tool is playing a key role in the implementation of strategic objectives. The methodological basis of this research is the Value for Money concept, which involves the mathematical comparison of a public sector comparator (PSC) and a project benchmark (PPP), as well as the application of the Aubrey-Mendelow matrices and the Mitchell-Agle-Wood model for strategic stakeholder analysis. The effectiveness of the theoretical methodology was tested using the construction of the Dzhubga-Sochi highway. Based on the calculations carried out, it was proven that the use of PPP models significantly reduces the financial burden on the state budget due to the time value of money and the redistribution of risks to the private partner.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, инфраструктурные проекты, распределение рисков, управление стейкхолдерами, Южный федеральный округ, модель Митчелла-Агле-Вуда, матрица Менделоу.

Keywords: public-private partnership, infrastructure projects, risk sharing, stakeholder management, Southern Federal District, Mitchell-Agle-Wood model, Mendelow matrix.

Введение

В соответствии с указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» были обозначены ключевые цели национальной политики. В рамках реализации поставленных задач, планируется провести мероприятия по обеспечению комфортной и безопасной жизнью граждан, а также повысить устойчивость национальной экономики и поддержать развитие технологий [10]. Достижение стратегических целей напрямую связано с реализацией масштабных структурных и инфраструктурных проектов. Опираясь на международный опыт, можно сделать вывод, что ключевым инструментом повышения эффективности строительных работ выступают механизмы государственно-частного партнерства (ГЧП), которые основаны на долгосрочном сотрудничестве государственного и частного секторов.

Актуальность исследовательской работы обусловлена трансформацией экономической среды и смещение направление международной торговли. В условиях экономической «турбулентности» эффективное управление денежными ресурсами является обязательным условием для реализации государственных задач.

Научная новизна исследовательской работы состоит в подтверждении зависимости объема применения механизмов государственно-частного партнерства от уровня бюджетного финансирования в макрорегионе, а также адаптации многофакторной экономической модели оценки эффективности инфраструктурных проектов в сфере строительства автомобильных дорог в Южном федеральном округе Российской Федерации.

Проекты государственно-частного партнерства имеют ряд преимуществ и недостатков. К недостаткам относят противоположные цели у сторон, так государственный сектор стремится к минимизации бюджетных расходов и рисков, и обеспечить граждан общественными благами, тогда как частный партнер ориентирован на максимизацию прибыли и расширение рыночного присутствия, а также капитализировать свои активы и получить точки роста. К преимуществам проектов ГЧП относят механизм распределения рисков между участниками, каждый принимает тот риск, на который может эффективно повлиять [7].

Южный федеральный округ в рейтинге регионов России

За последние годы частота применения контрактов государственно-частного партнерства постоянно растет, положительная динамика наблюдается не только в столице, но и в регионах. Министерство экономического развития на регулярной основе публикует рейтинг субъектов РФ по уровню развития ГЧП (таблица 1).

Уровень развития ГЧП в субъектах Российской Федерации определяется по итогам оценки трех факторов:

1. динамика реализации проектов ГЧП;
2. накопленный опыт реализации проектов ГЧП в предшествующих периодах;
3. состояние нормативно-институциональной среды.

Таблица 1 – Регионы ЮФО в рейтинге уровня развития ГЧП в субъектах России

Регионы ЮФО	Место в рейтинге					Уровень развития ГЧП, баллы				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Волгоградская область	10	20	18	24	27	14.5	10.9	18.2	16.8	12.6
Ростовская область	39	35	55	13	14	6.7	8.6	5.9	22.5	16.3
Республика Крым	72	65	58	76	52	5.8	6.2	5.6	6.7	7.2
Краснодарский край	24	31	7	11	8	8.9	8.8	31	22.6	21
Астраханская область	78	83-85	74	80	78	4.9	3.2	4.4	5.4	4.2
Республика Адыгея	74	66	62	75	56	5.4	6.1	4.9	6.8	6.6
г. Севастополь	75	68	83	78	68	5.3	5.6	5.1	6.4	4.3
Республика Калмыкия	85	83-85	78	84	82	2.6	3.2	2.7	3.2	3.3

Для расчета первых двух показателей, основным оценочным элементом является количество долгосрочных проектов, которые ведутся в регионе, также учитывается совокупный объем инвестиций по договорам ГЧП. Третий показатель формируется на основе количества досрочно расторгнутых контрактов.

Анализ рейтингов, составленных в динамике за 5 лет с 2020 по 2024 год (таблицы 1), позволяет оценить уровень развития государственно-частного партнерства. Положение Республики Калмыкия, Адыгеи, Астраханской области и города Севастополя можно охарактеризовать как устойчиво низкое.

Республика Крым за 2024 год смогла нарастить объемы деятельности по проектам ГЧП и поднялась в рейтинге на 24 позиции до 52 места с общим уровнем развития 7,2.

Волгоградская область демонстрирует стабильный рейтинг на протяжении всего периода исследования, медианное значение за пять лет составляет 20. Ростовская область за 2023 и 2024 годы продемонстрировала существенный рост, поднявшись в рейтинге на 41 позицию и заняв 14 место. Краснодарский край имеет стабильно высокий уровень развития ГЧП в регионе за последние три года. Ему удается занимать лидирующие позиции в национальном рейтинге, за 2024 год уровень развития государственно-частного партнерства позволил краснодарскому краю занять 8 место в национальном рейтинге по России.

Однако самым важным элементом в анализе уровня развития ГЧП в регионах является совокупный объем инвестиций в проекты (таблица 2). Для оценки показателя используют три основных элемента:

1. количество запущенных проектов;
2. количество проектов, перешедших в стадию эксплуатации;
3. объем инвестиций.

Таблица 2 – Объем инвестиций ГЧП в регионах ЮФО, млн. руб.

Регионы ЮФО	Объем инвестиций в году					Объем инвестиций до этого года (оценка накопленного опыта)				
	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
Волгоградская область	1376	2	800	117	60	46898	47646	48034	40795	40630
Ростовская область	253	34	14	32206	12291	1232	2140	33891	7723	31872
Республика Крым	0	0	50	0	1813	365	1804	368	856	1388
Краснодарский край	1086	353	23081	27922	13228	8225	9115	3126	18635	56474
Астраханская область	0	0	0	0	0	684	0	1127	1672	78
Республика Адыгея	0	0	242	0	12	108	130	340	140	31
г. Севастополь	0	0	0	0	34	540	1349	0	534	534
Республика Калмыкия	0	0	0	0	0	0	0	140	70	70

Анализ динамики инвестиций в проектах ГЧП в регионах ЮФО, показывает, что лидером по объему инвестиций за год 13,2 млрд руб. и по накопленному портфелю инвестиций в размере 56 млрд руб. является Краснодарский край. Лидирующие позиции Краснодарский край занял по итогу 2024 года. До этого наибольший объем инвестиций за год приходился на Ростовскую область – 32 млрд рублей за 2023 год, а по накопленному опыту до 2024 года стабильно лидировала Волгоградская область.

За 2024 год в Краснодарском крае было реализовано 82 проекта ГЧП. Базовыми направления инвестиций в регионе пришли на масштабную модернизацию систем водоснабжения, комплексное развитие трамвайной инфраструктуры, а также ликвидация дефицита образовательных учреждений.

В свою очередь, Ростовская область за аналогичный период реализовала 73 проекта, проекты ГЧП реализовывались в транспортной и строительной отраслях.

В остальных субъектах Южного федерального округа объем инвестиций остается близким к нулю, как в отчетном году, так и в предшествующие периоды. Важно отметить, что совокупный объем инвестиций в 2024 году по России составил 2,4 трлн рублей, основной объем инвестиций пришелся на Москву, Московскую область, Санкт-Петербург и Самарскую область. Основными отраслями капиталовложения стали – транспортная, жилищно-коммунальная и социальная сферы.

Сложившаяся инвестиционная асимметрия в макрорегионе не обусловлена исключительно географическими и историческими факторами. Основная причина дисбаланса инвестиционной активности заключается в разном экономическом состоянии. Ростовская область и Краснодарский край имеют многообразную экономику с прочной налоговой базой. Авторитет, опыт административного аппарата и профицит баланса дает возможность государственному органу организовывать долгосрочное сотрудничество с частным сектором, предполагающие выплату капитальных грантов на стадии строительства и обеспечение минимального гарантированного дохода [14].

В качестве второго ключевого фактора, оказывающего влияния на экономического развитие региона, выступает отраслевая специализация региона. Краснодарский край и Ростовская область имеет многоотраслевую структуру экономики. В качестве доминирующих секторов выступают агропромышленный и перерабатывающий

комплексы, а также отрасли машиностроением и металлургией. Важным элементом, способствующий экономическому росту данных субъектов, является высокоразвитый инвестиционный комплекс, функционирования которого оказывает стимулирующее воздействие на экономическое развитие макрорегиона в целом.

В свою очередь, в регионах с отстающим темпом развития наблюдается низкий уровень инвестиционной активности, что обусловлено их структурными характеристиками. Экономика Республики Калмыкия имеет моноотраслевой профиль, с доминированием аграрного сектора. Подобная недиверсифицированность структуры экономики выступает фундаментальным барьером, оказывающим жесткое сдерживающее влияние на комплексное социально-экономическое развитие региона. В сложившихся условиях развитие высокоскоростных магистралей, крупных мусороперерабатывающих комплексов или современных медицинских кластеров становится финасово нецелесообразным, так как в регионе наблюдается недостаточность платежеспособности населения [8].

В Астраханской области, несмотря на существенный транзитный потенциал, доминирующее положение в структуре валового регионального продукта также занимают узкие сегменты: добывающий сектор и рыбоперерабатывающая промышленность. Развитие данных высокомаржинальных отраслей традиционно финансируется за счет прямых корпоративных инвестиций, без использования механизмов государственно-частного партнерства.

Следовательно, ключевой причиной различия объема инвестиционных поступлений выступает уровень экономического развития. Для стимулирования инвестиционной активности необходимо наличие развитой многоотраслевой экономики, где сектора функционируют не изолированно друг от друга, а в тесном контакте. Высокий уровень межотраслевой интеграции способствует нивелированию негативных макроэкономических эффектов, тем самым оказываю благоприятное воздействие на развитие экономики региона.

Концепция Value for Money

За последние годы стратегическое значение Южного федерального округа изменилось, так Южный федеральный округ трансформируется из преимущественно аграрно-рекреационного региона в главный логистический центр. Такая трансформация стала результатом закрытия европейских границ и смещения вектора внешней торговли на Турцию и государства Азии – Казахстан, Армения, Узбекистан, Азербайджан.

Увеличившийся товарооборот между странами повысил нагрузку на существующую дорожную и железнодорожную инфраструктуру, которая была спроектирована еще в советские годы. Данная инфраструктура неспособна справиться с резким увеличением объема грузоперевозок и туристическим потоком, который переориентировался на внутренние курорты из-за ограничений в международных авиаперелетах.

Эти факторы стали предпосылками для сокращения сроков по реализации проектов инфраструктурного значения. Однако, в последние годы российская экономика находится в условиях – дефицитного государственного бюджета, в таких условиях у государственных органов не хватает финансовых средств для реализации всех значимых проектов. Для выхода из сложившейся ситуации органы государственной власти применяют механизм государственно-частного партнерства, который помогает привлечь дополнительные инвестиции из частного сектора и снизить риски.

Дефицит бюджета и жёсткая денежно-кредитная политика ограничивает доступ к финансированию. В таких условиях критически необходимо проводить оценку проектов ГЧП, в российской практике применяется метод Value for Money (цена – качество) для оценки экономической привлекательности проекта.

В соответствии с актуальными методологическими рекомендациями, математическая оценка сравнительных преимуществ основано на расчете интегрального критерия Value for Money, который определяется как разность между дисконтированными затратами и эталонным вариантом реализации проекта [13].

$$Value\ for\ Money\ =\ PSC\ -\ PPP_{ref}\ ,$$

где PSC – (Public Sector Comparator) компаратор государственного сектора,
PPP_{ref} – (PPP Reference Bid) эталонный вариант проекта ГЧП.

Инфраструктурный проект признается экономически целесообразным и эффективным для государства при условии, что Value for Money > 0. Если итоговое значение Value for Money ≤ 0, привлечение частного инвестора не требуется [13].

Использование данного инструмента помогает государственным органам понять, возникнет ли положительный общественный эффект от привлечения частного партнера. Данный механизм предполагает под собой поиск не самого дешевого варианта, а поиск оптимального соотношения затрат с итоговым результатом, с учетом распределения рисков.

Методология оценки основана на расчете показателей, приведенных к текущей стоимости (NPV). NPV (чистая приведенная стоимость) отражает разницу между планируемыми доходами и инвестициями в проект, с учетом ставки дисконтирования.

Первым показателем при оценке проекта ГЧП выступает – компаратор государственного сектора (Public Sector Comparator, PSC). PSC – инструмент оценки целесообразности и эффективности участия в государственно-частном партнёрстве вместо традиционной формы государственных закупок по соотношению цена-качество [6]. Использование данного механизма позволяет получить количественную оценку экономической эффективности проекта, путем сравнения дисконтированных потоков двух вариантов реализации

В соответствии с актуальными методическими рекомендациями, математическая модель PSC имеет следующий вид:

$$PSC = BPC + VRT + VRR + TC,$$

где BPC (Base Project Costs) – базовые капитальные вложения и операционные затраты,
VRT (Value of Transferred Risks – стоимость передаваемых рисков,
VRR (Value of Retained Risks) – стоимость сохраняемых рисков,
TC (Transaction Costs) – транзакционные издержки.

Базовые затраты включают прямые расходы на проектирование, строительство и эксплуатацию. Оценка риска – это денежное выражение вероятности наступления рискового события и его последствия. Транзакционные издержки – расходы на управление контрактами со стороны государственного аппарата.

Вторым элементом модели Value for Money является PPP Reference Bid (эталонный вариант ГЧП). Данная концепция подразумевает оценку или сравнение предложения частного сектора с эталонным вариантом. Формула эталонного варианта ГЧП выражается как:

$$PPP_{ref} = NPV(SP) + VRR + TC_{ppp},$$

где NPV (SP) – чистая приведенная стоимость сервисных платежей (сумма расходов государства на выплаты инвестору, учитывая возврат долга и процентов по нему),
VRR – удержанный государством риск,
TC_{ppp} – транзакционные затраты на управление проектом ГЧП.

Втором элементов модели Value for Money является PPP Reference Bid. Данная концепция подразумевает под собой оценку или сравнение предложений проектов ГЧП с эталонным вариантом. Эталонный вариант составлен на основании наиболее популярных предложений частного сектора. Данная модель помогает определить, обеспечит ли проект ГЧП наилучшую отдачу вложенных средств путем сравнения.

Для признания проекта эффективным и целесообразным, необходимо сравнить результаты PSC и PPP, если первый больше, то контракт ГЧП имеет положительное сравнительное преимущество. То есть, несмотря на то что частный инвестор закладывает свою прибыль и проценты по заемным средствам, за счет более эффективного управления рисками, инноваций и отсутствия перерасхода смет итоговая нагрузка на бюджет оказывается ниже или выше качеством.

Экономическая оценка проекта государственно-частного партнёрства «Джубга – Сочи»

Выбор дорожного кластера «Джубга – Сочи» в качестве показательного примера обусловлен планируемым масштабом капиталовложения, который станет основной для расчета интегрального значения критерия Value for Money. Данный объект станет важным логистическим элементом всего южного федерального округа, он призван разрешить логистические трудности, которые возникли в регионе после изменения во внешнеполитическом поле. Анализ данного проекта позволит применять результаты исследования к практикам государственно-частного партнерства, как в региональном контексте, так и в масштабах всей стране.

Проектирование и строительство скоростной автомобильной магистрали «Джубга – Сочи» является одним их крупнейших структурных проектов юга России. Он призван устранить логистические ограничения Черноморского региона. На сегодняшний день единственный сухопутный маршрут, который обеспечивает связь между курортными кластерами и федеральными дорогами, выступает федеральная трасса А-147. Данный инфраструктурный объект представлен двухполосным горным серпантином, протяженностью 171 километр. Пропускная способность маршрута исчерпана, что приводит к формированию заторов и к увеличению транзитного времени между логистическими центрами. Сложившиеся логистические ограничения оказывают негативное влияние на рост валового регионально продукта.

Формирование нового транспортно-логистического коридора направлено на четырехкратное сокращение времени в пути – с шести до полутора часов. Реализация инфраструктурного проекта в условиях сложного горного рельефа детерминирует высокую капиталоемкость строительных работ и генерирует дополнительные эксплуатационно-строительные риски. Ввиду невозможности полного финансового обеспечения проекта за счет федерального бюджета, критическую значимость приобретает привлечение частного капитала посредством механизмов государственно-частного партнерства.

По оценке Правительства РФ, капитальные затраты (CAPEX) составят 1,4 триллионов рублей. Однако после проведения государственной экспертизы и уточнения инфляционных издержек, общая стоимость капитальных затрат была скорректирована в сторону увеличения. Для целей строгого финансового моделирования и оценки рисков в рамках данного исследования в качестве базового значения CAPEX составит 1,5 триллионов рублей.

Корректировке подвергся и плановый график реализации проекта. На этапах обоснования инвестиций проекта открытие движения по участкам "3-я очередь Обхода г. Сочи «Обход мкр. Адлер» и «Обход мкр. Кудепста» планировалось на 2026 год. Но, по ряду причин, связанных с недостаточной изученностью участка, в том числе в рамках форсирования проектно-изыскательских работ сроки были сдвинуты "вправо" на конец 2027 – начало 2028 года. Стратегический план ввода в эксплуатацию ориентирован на конец 2029 года. Следствие такого смещения финансирования и реализации объекта является не только изменение планов государства в рамках ГЧП по улучшению транспортной инфраструктуры, но и недостаточного внедрения многокритериальных методик при оценке эффективности тех или иных технических решений.

В рамках экономического расчета план график работ следует поделить на два этапа:

1. Фаза исполнения, включает в себя стадии проектирования и строительства – 5 лет.

2. Операционная фаза – срок эксплуатации дорожной магистрали 50 лет. В течение данного периода планируется возврат вложенных заемных средств и генерация целевой прибыли проекта.

Согласно отраслевым стандартам при строительстве дорожного полотна в сложных геологических условиях – базовые операционные затраты (OPEX) устанавливаются в размере 1% от общей сумма капитальных затрат. Таким образом OPEX составит 15 млрд рублей в год.

Реализация стратегического проекта напрямую зависит от макроэкономической среды, которая напрямую влияет на стоимость капитала. Согласно решению Совета директоров Центрального Банка России от 24 апреля 2026 года ключевая ставка составляет 14,5%.

Премия за риск в дорожной отрасли при реализации проекта в сложных геологических условиях премия за риск устанавливается 6% (медианное значение в отрасли 3-5%), объект научного исследования реализуется на и в соответствии 384-ФЗ, а в частности СП 22 и СП 116 – геологическая и геотехническая категории 3 (сложная) имеем основания риск-планку при дисконтировании ставить выше медианного значения [12]. Таким образом, мы получаем что итоговая ставка дисконтирования (r) для реализуемого проекта составляет 20,5%

Одним из ключевых вызовов, стоящих перед участниками проекта, является сохранение баланса между бюджетными возможностями и получением желаемой доходностью от инвестированного частного капитала. Финансовая модель проекта состоит из трех основных элементов: федеральные средства, средств фонда национального благосостояния и частных денежных ресурсов, которые будет привлечены через выпуск облигаций ГК «Автодор». В основе функционирования финансовой структуры лежит концессионный механизм, предусматривающий возмещение государством капитальных и операционных затрат инвестора посредством сборов платы за проезд с пользователей [2].

Расчет чистой приведенной стоимости основана на следующих условиях:

- Государство предоставляет грант в размере 50% от капитальных затрат, что составит 750 млрд рублей. Даная сумма будет выплачена равными ежегодными платежами (CF) в течение всей фазы исполнения по 150 млрд рублей.

- Оставшаяся половина капитальных затрат будет профинансирована за счет частных средств – представленных в виде заемных средств и собственного капитала.

- Возврат коммерческих инвестиций, выплата процентов по долгу и покрытие эксплуатационных затрат (OPEX) осуществляются государством в течение 50 лет операционной фазы.

- Ставка дисконтирования составляет 20,5%.

$$NPV_{\text{гос.грант}} = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF}{(1+r)^t} = CF \times \frac{1-(1+r)^{-t}}{r}$$

$$NPV_{\text{гос.грант}} = 150 \times \frac{1 - 0{,}394}{0{,}205} = 150 \times 2{,}956 = 443{,}4 \text{ млрд рублей}$$

Расчет NPV по заемным средствам включает ежегодный аннуитетный платеж по привлеченным денежным средствам и ежегодные операционные затраты. Сумма основного составляет 750 млрд рублей должна быть полностью возвращена за операционную фазу, то есть за 50 лет, а операционные затраты (OPEX) составляют 15 млрд рублей ежегодно.

$$A = S \times \frac{r \times (1+r)^t}{(1+r)^t - 1}$$

$$A = 750 \times \frac{0{,}205 \times (1+0{,}205)^{50}}{(1+0{,}205)^{50} - 1} = 750 \times \frac{2296{,}7}{11202{,}5} = 153{,}8 \text{ млрд рублей}$$

Таким образом, ежегодные финансовые обязательства составят 153,8 млрд рублей аннуитетных платежей и 15 млрд рублей операционных расходов, что в итоге формирует ежегодный платеж в размере 168,8 млрд рублей. Указанные платежи формируются на протяжении 50 лет, начиная с шестого года реализации стратегического проекта. В целях корректной экономической оценки необходимо провести дисконтирование денежных потоков к нулевому году – началу проекта.

$$PV = (A + OPEX) \times \frac{1-(1+r)^{-t}}{r}$$

$$PV = (153{,}8 + 15) \times \frac{1-(1+0{,}205)^{-50}}{0{,}205} = 823{,}4 \text{ млрд рублей}$$

$$NPV_{\text{заем.ср.}} = \frac{PV}{(1+r)^5} = \frac{823{,}4}{2{,}54} = 324{,}2 \text{ млрд рублей}$$

Чистая приведенная стоимость всех финансовых потоков в течении всего жизненного цикла проекта представляют собой сумму дисконтированных потоков государственного гранта и аннуитетных платежей по заемных средствам и операционным расходам.

$$NPV = NPV_{\text{гос.грант}} + NPV_{\text{заем.ср.}}$$

$$NPV = 443{,}4 + 324{,}2 = 767{,}6 \text{ млрд рублей}$$

Ввиду конфиденциального характера проектной документации ГЧП по данному объекту строительства, все ключевые метрики были рассчитаны аналитическим путем, на основании средних показателей отраслевого стандарта для горных трасс высшей категории и ставку дисконтирования 20,5%, это позволило рассчитать стоимость переданных частному партнеру рисков (VRT), удержанных государством базовых и специфических рисков (VRR), транзакционных издержек (TC) и рассчитать чистую приведенную стоимость (NPV) на протяжении 55-летнего жизненного цикла проекта (таблица 4).

Таблица 4 – Ключевые метрики проекта «Джубга – Сочи»

Показатель	Формула расчета	Стоимость
CAPEX		1500 млрд руб.
OPEX	1% от CAPEX	15 млрд руб.
Ключевая ставка ЦБ РФ		14,5%
Премия за риск		6%
BPC	CAPEX + OPEX	1515 млрд руб.
VRT	8% от CAPEX	120 млрд руб.
VRR	5% от CAPEX	75 млрд руб.
TC	1,5% от CAPEX	22,5 млрд руб.
NPV		767,6 млрд руб.

$PSC = 1515 + 120 + 75 + 22{,}5 = 1732{,}5$ млрд рублей
$PPP(ref) = 767{,}6 + 75 + 22{,}5 = 865{,}1$ млрд рублей
$Value\ for\ Money = 1732{,}5 - 865{,}1 = 858{,}4$ млрд рублей

Экономический анализ показал, что использование модели ГЧП оправдано и эффективно, так как несмотря на то, что стоимость дорожной автомагистрали составляет 1,5 трлн рублей, с учетом всех обязательных платежей итоговая стоимость проекта превышает 3 трлн рублей. Благодаря эффекту временной стоимости денег и распределению долговой нагрузки на десятилетия, приведенная стоимость обязательств государства составляет порядка 767,6 млрд рублей, что значительно снизит финансовую нагрузку на государство.

В контексте стратегического проекта «Джубга – Сочи» элементы модели Value for Money приобретает критическое значение из-за сложных геологических условий. Строительство 12 – километрового тоннеля и эстакад в горной местности формирует следующие риски: деформация грунта, карстовых провалов. В традиционной модели государственного заказа эти риски полностью ложатся на бюджет, что приводит к удорожанию сметы. Применение механизма государственно-частного партнерства позволяет преобразовать часть этих геологических и строительных угроз в передаваемые риск, тем самым перекладывая финансовую ответственность за стабилизацию рельефа частной стороне. Таким образом, несмотря на рост базовых затрат на обслуживание долга, итоговое значение Value for Money окажется положительным именно за счет эффективного хеджирования геологических рисков, покрываемые опытом и компетенциями частного партнера.

Карта стейхолдеров

Успешная реализация проекта государственно-частного партнерства напрямую зависит от управления рисками и ожиданиями заинтересованных сторон. Игнорирования данного элемента, может привести к оппозиции со стороны стейкхолдеров. Результатом сопротивления вовлечённых групп может стать остановка строительных работ, а значит и срыву графиков работ и финансовым потерям.

Для анализа проекта автомагистрали «Джубга – Сочи» применим две матрицы заинтересованных сторон: матрица Менделоу и модель значимости Митчелла-Агла-Вуда (таблица 5).

Таблица 5 – Матрица стейкхолдеров проекта «Джубги - Сочи»

Квадрант (Стратегия)	Стейкхолдеры	Детальная стратегия взаимодействия
I. Высокая Власть / Высокий Интерес	ГК «Автодор», Правительство РФ, Банки-кредиторы (ВЭБ.РФ, Сбер), Генподрядчики.	Плотное управление. Полная прозрачность отчетности, согласование малейших изменений в бюджете. Личное участие первых лиц в переговорах.
II. Высокая Власть / Низкий Интерес (Держать удовлетворенными)	Росприроднадзор, Прокуратура, Администрация региона	Соблюдение требований. Строгое следование регламентам, своевременное получение разрешений
III. Низкая Власть / Высокий Интерес (Информировать)	Малый бизнес, местные жители, рабочий персонал	Активная коммуникация. СМИ информирование, информационные центры. Демонстрация сильных сторон проекта
IV. Низкая Власть / Низкий Интерес (Минимальные усилия)	Туристы	Мониторинг. Общее информирование через СМИ, поддержание имиджа проекта.

Матрица Менделоу – модель распределения участников проекта по квадратам для определения стратегии коммуникации [9]. Структура матрицы представлена следующим образом:

1. Низкая власть – низкий интерес. К этой группе относят наиболее пассивную часть населения, чаще всего конечных потребителей. Стратегией управления данной группой предполагает минимизацию издержек на удовлетворения их потребностей.

2. Низкая власть – Высокий интерес. Данная группа имеет высокий уровень заинтересованности в реализации проекта, но не может оказать на него прямого влияния. Она включает в себя – местных жителей, работников. Главная задача при управлении – проведение систематического информирования о ходе и сроках выполнения работ.

3. Высокая власть – низкий интерес. Данная группа в основном состоит из крупных инвесторов с широким инвестиционным портфелем и надзорных органов. Основная задача заключается в поддержании их нейтрального статуса, чтобы они не направили свою власть против исполняющей компании.

4. Высокая власть – высокий интерес. Органы государственной власти или основной заказчик проекта. От их решения зависит весь жизненный цикл проекта. Для управления данной группой необходимо максимальное вовлечение в проект и постоянный контакт.

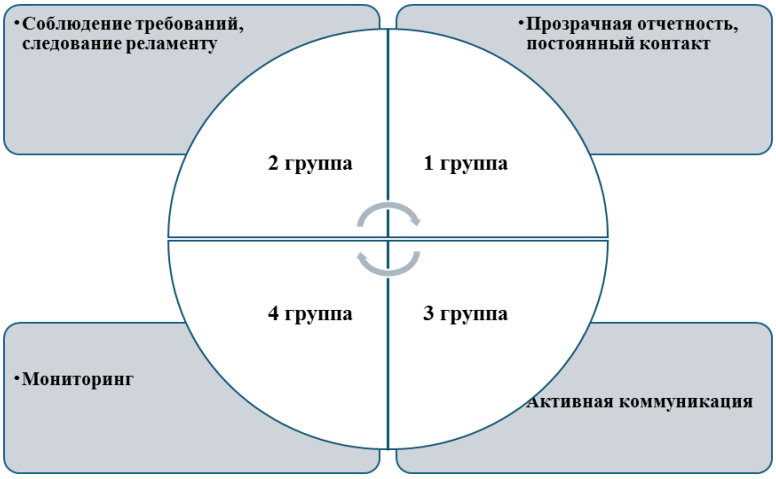


Рисунок 1 – Матрица Менделоу автомагистрали «Джубга-Сочи»

Модель Митчелла-Агла-Вуда – это эффективный инструмент для управления стейкхолдерами. Она основана на трех основных элементах [15]:

- власть, выражается в способности влиять на проект;
- легитимность – юридическая правомерность деятельности;
- срочность – степень критичности времени реагирования на требования стейкхолдеров.

Атрибуты модели динамичны и могут меняться в зависимости от этапа жизненного цикла проекта ГЧП. Для оценки статуса стрейкхолдеров проекта «Джубга – Сочи» используем бинарную систему оценки, где 1 присутствие атрибута, а 0 его отсутствие.

Таблица 6 – Матрица стейкхолдеров Митчелла-Агла-Вуда

Группа	Атрибуты (Власть/Легитимность/Срочность)	Стратегия взаимодействия	Группы
Определяющие	1 / 1 / 1	Активное управление	Банки-кредиторы, инвесторы, собственники земли
Доминирующие	1 / 1 / 0	Сотрудничество	ГК «Автодор», Правительство РФ
Опасные	1 / 0 / 1	Мониторинг рисков	Локальные протестные группы и радикальные активисты
Зависимые	0 / 1 / 1	Поддержка	Местные жители

Рисунок 2 – Модель Митчелла-Агла-Вуда

Анализ карты стейхолдеров Митчелла-Агла-Вуда проекта ГЧП «Джубга-Сочи» позволяет сделать вывод, что доминирующей группой является Правительство РФ и ГК «Автодор», так как они имеют наивысший уровень власти и легитимности (1/1/0), отсутствие срочности, свидетельствует о плановом характере управления, исключающем экстренное реагирование на кризисные ситуации.

Банки-кредиторы относятся к определяющей группе (1/1/1). Данная сторона имеет наивысший показатель срочности – это указывает на критическую важность соблюдения графиков платежей. При этом их легитимность подтверждена прямыми финансовыми договорами, а власть заключается в способности приостановить финансирование.

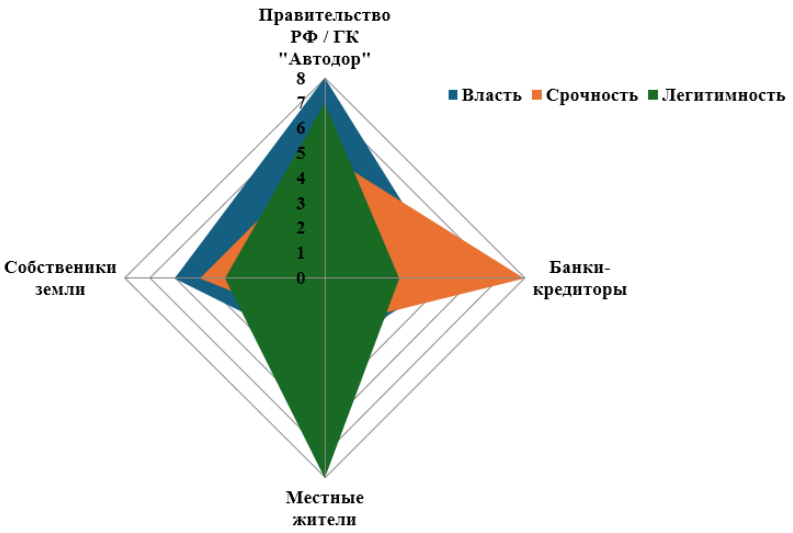


Рисунок 3 – Модель Митчелла-Агла-Вуда проекта ГЧП «Джубга-Сочи»

Местные жители имеют самый высокий показатель легитимности, что проявляется в их праве на комфортную среду. Однако данная группа не имеет власти и не может напрямую влиять на сроки проекта. Совокупность этих элементов отражает их принадлежность к зависимой категории стейкхолдеров (0/1/1).

Согласно теории заинтересованных сторон к категории «опасных» относят организации, которые оказывают деструктивное воздействие на ход исполнения строительных работ, с помощью неправомерных действий. Данной группе соответствует наличие двух признаков – атрибут власти, который выражается в способности нанести ущерб проекту или остановки всего производственного процесса. Атрибут срочности, он вызван необходимостью незамедлительного реагирования на деструктивные действия. Однако, действия данной группы полностью лишены легитимности, так как они действует в не рамках нормативного поля. Стратегия взаимодействия с такими группами всегда сводится к мониторингу рисков, защите и противодействию, так как вступать с ними в сотрудничество невозможно из-за отсутствия у них легитимного статуса.

Заключение

Южный федеральный округ оказывает значительное влияние на развитие всей национальной экономики. Так за последнее годы стратегический статус региона изменился, закрытие европейский границ повысил не только туристический трафик, но и объем грузоперевозок. Эти факторы вынуждают государственные органы власти проводить комплекс мероприятий по развитию региона, как в направлении логистики, так и по модернизации перерабатывающей и туристической отраслей.

В условиях дефицита государственно бюджета, вопрос финансирования инфраструктурных проектов остается открытым. Одним из возможных решений выступает – механизм государственно-частного партнерства, который способствует привлечению частных инвестиций и эффективному распределению рисков.

Согласно федеральному отчету, Министерство экономического развития РФ об объемах инвестиций в проекты ГЧП, лидерами округа являются Краснодарский край и Ростовская область, а по накопленному опыту также выделяется Волгоградская область.

По итогам 2024 года в округе активны 420 проектов на общую сумму инвестиций 4,6 трлн рублей. Основными крупными проектами в ЮФО можно выделить: строительство автомагистрали «Джубга-Сочи», модернизация КОС «Южные», строительство яхтенного центра в Балаклаве, строительство туристических комплексов ГК «Поляна Пик», Сочи Гольф Курорт.

Одним из важнейших элементов успешного развития региона является эффективное управление и оценка проектов ГЧП. Так в условиях сжатых сроков реализации поставленных задач, государственным органам необходимо выбирать не самые дешевые контракты, а которые максимально отвечают критериям качества и надежности. Для анализа используется концепция Value for Money, которая помогает оценить уровень эффективность проекта через сравнения категорий «цена» и «качество».

Вторым важным критерием успеха проекта ГЧП является уровень эффективности управления заинтересованными группами. Для этого в мировой практике используют матрицы стейкхолдеров. Модель Обри Менделоу классифицирует участников на основании двух критериев: власть и заинтересованность. Чем выше уровень власти и интереса, тем более тесный контакт должен быть обеспечен.

Вторая модель, разработанная Рональдом Митчеллом, Брэдли Аглом и Донной Вуд, делит группы на основании трех факторов: власть, легитимность и срочность. Наибольшее влияние на проект может оказать то лицо, которое аккумулирует в своих руках все три фактора, определяющие стейкхолдера.

Источники:

1. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. – М.: Дело, 2015. – 1104 с.
2. Государственно-частное партнерство – основа инновационного развития и безопасности транзитной экономики: монография / кол. авт.; отв. ред. А.В. Бузгалин. – М.: РФФИ, 2017. – 256 с.

3. Рагулина, Е. В. Государственно-частное партнёрство. Региональный опыт развития : монография / Е. В. Рагулина, Е. А. Петрова, А. С. Плахотников. – М. : РГГУ, 2023. – 280 с.
4. Ключевая ставка Банка России [Электронный ресурс] // Официальный сайт Банка России. – URL: https://www.cbr.ru/hd_base/keyrate/ (дата обращения: 16.05.2026).
5. Полякова О. Н. Теоретические основы и практика ГЧП в России // Вестник экономической безопасности. – 2023. – № 4. – С. 45–58.
6. Приказ Минэкономразвития России от 30.11.2023 №830 «Об утверждении Методических рекомендаций по оценке эффективности проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства...»
7. Рагулина Е. В. Модели распределения рисков в проектах ГЧП: монография. – М. : Юрайт, 2024. – 192 с.
8. Стерхова Н. В. Государственно-частное партнерство: теоретические основы, базовые принципы и практика реализации: монография / Н. В. Стерхова [и др.]. – Красноярск : СФУ, 2022. – 215 с.
9. Ткаченко И.Н., Евсеева М.В. Управление стейкхолдерами в проектах государственно-частного партнерства // Управленец. – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 78-89.
10. 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» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2024. – № 20. – Ст. 2584.
11. Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
12. Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2009. – № 52 (ч. 1). – Ст. 6451.
13. Шишков А. А. Value for Money в проектах ГЧП: анализ PSC и NPV // Экономика и управление. – 2024. – № 2. – С. 112–125.
14. Ющов С. М. Развитие ГЧП в ЮФО : монография. – Тамбов: ТГТУ, 2023. – 180 с.
15. Яковлев А. Л. Стейкхолдеры в механизмах ГЧП: управление рисками // Финансы и кредит. – 2023. – № 3. – С. 67–79.

ПРАВИЛА
предоставления материалов авторами журнала «Вестник академии знаний»

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 (72) → Выход номера – 30 января 2026.
№ 2 (73) → Выход номера – 30 марта 2026.
№ 3 (74) → Выход номера – 30 мая 2026.
№ 4 (75) → Выход номера – 30 июля 2026.
№ 5 (76) → Выход номера – 30 сентября 2026.
№ 6 (77) → Выход номера – 30 ноября 2026.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

Мы рады, что Вы захотели опубликовать свои научные исследования на страницах именно нашего журнала! Надеемся, что журнал «Вестник академии знаний» 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

ВЕСТНИК АКАДЕМИИ ЗНАНИЙ

Всероссийский журнал

№ 4 (75), 2026
30 июля 2026 г.

Подписано в печать 25.07.2026 г. Формат 60×80 1/8.
Усл. печ.л. 103,8 Тираж 1000 экз. Заказ № 281.

Отпечатано в издательско-полиграфическом комплексе
ООО «Академия знаний»
350018, г. Краснодар, ул. Камвольная д.3

АКАДЕМИЯ ЗНАНИЙ • ISSN 2304-6139 (print)
ISSN 2687-0983 (online)
«ACADEMY OF KNOWLEDGE» LTD.CO • www.academiyadt.ru

ВЕСТНИК АКАДЕМИИ ЗНАНИЙ

№ 4(75) 2026
30 июля 2026 г.

Подписной индекс в каталоге
«Пресса России»
29050

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ